

# Cuaderno Profesional Marítimo

no. **484**

## contenidos

02

### Recordatorio del mes

Cómo eliminar la basura a bordo de los buques. Eliminación de los residuos de alimentos fuera de las zonas especiales. Eliminación de los residuos de alimentos desde plataformas fijas o flotantes situadas fuera de las zonas especiales. Eliminación de los residuos de carga, productos de limpieza/aditivos.

04

### Reunión del Comité de Seguridad Marítima de la OMI (MSC 108)

Seguridad contra incendios de los buques de pasaje de transbordo rodado. Protección contra incendios de los puestos de control de los buques de carga. Equipo de remolque de emergencia. Seguridad de los buques que utilizan gas natural como combustible. Notificación de la pérdida de contenedores en

10

### Abordaje entre el buque de carga general 'Scot Explorer' y el gasero 'Happy Falcon'

Mantenimiento eficaz de la guardia de navegación en el puente. Seguimiento de la información proporcionada por las ayudas electrónicas a la navegación. Activación de la alarma general de emergencia. Uso del piloto automático y paso a gobierno manual.

la mar. Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel. Comportamiento en el agua de los chalecos salvavidas. Velocidad de arriado de las embarcaciones de supervivencia para buques de carga. Código IMDG. Marco normativo de seguridad que apoye la reducción de GEI de los buques que utilicen nuevas tecnologías y combustibles alternativos.

## Reunión del Comité de Seguridad Marítima de la OMI (Comité MSC 108)

La sesión 108ª del Comité de Seguridad Marítima de la OMI (*Maritime Safety Committee, MSC 108*) se celebró entre los días 15 y 24 de mayo de 2024. En la misma, se adoptaron enmiendas para reforzar la seguridad contra incendios de los buques de pasaje de transbordo rodado, para extender la obligación de disponer del equipo de remolque de emergencia en buques nuevos que no sean petroleros, y para mejorar las medidas de seguridad de los buques que usan GNL como combustible.

Se ha avanzado en el desarrollo del nuevo Código para los buques autónomos y se debatió la seguridad de los nuevos combustibles y tecnologías para apoyar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los buques.

El MSC 108 aprobó un plan de trabajo para el desarrollo de disposiciones de seguridad para combustibles alternativos en el marco del Código IGF, incluidos el hidrógeno, el amoníaco, los combustibles derivados del petróleo con bajo punto de inflama-

ción, el alcohol metílico/etílico y las pilas de combustible. Está previsto que las directrices para los buques que utilicen hidrógeno y amoníaco como combustible estén terminadas para finales de este año.

La OMI ha acordado desarrollar un código no obligatorio basado en objetivos para el Buques autónomos de superficie (MASS) para 2025, al que seguirá una fase de adquisición de experiencia tras su adopción. La adopción del Código obligatorio está prevista para 2030 y su entrada en vigor el 1 de enero de 2032.



**Nuestro rumbo,  
tu seguridad**

• [www.BureauVeritas.es](http://www.BureauVeritas.es) •  
[www.veristar.com](http://www.veristar.com)



**BUREAU  
VERITAS**

# Cómo eliminar la basura a bordo de los buques

La República de las Islas Marshall ha publicado una guía sobre el Anexo V de MARPOL (Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques) para facilitar a las partes interesadas información sobre las normas para eliminar correctamente las basuras a bordo de los buques.



Los productos biodegradables, aunque a menudo se utilizan para sustituir a los plásticos y envases, no siempre son seguros para el medio ambiente ni están autorizados para su eliminación en la mar según el Anexo V de MARPOL, ya que pueden estar tratados para aumentar su resistencia a la humedad.

**E**l Anexo V revisado del Convenio MARPOL, que entró en vigor el 1 de enero de 2013, prohíbe la descarga de toda clase de basuras en la mar, excepto si se dispone explícitamente otra cosa en sus reglas. En el año 2017, el Comité de Protección del Medio Marino de la OMI adoptó unas directrices teniendo en cuenta las reglas del Anexo V y se dividen en seis secciones, proporcionando a los Gobiernos un marco general para la formulación de sus programas:

1. Introducción.
2. Gestión de basuras.
3. Gestión de residuos de cargas sólidas a granel.
4. Formación, instrucción e información.
5. Instalaciones portuarias de recepción de basuras.
6. Mejora del cumplimiento del Anexo V de MARPOL.

## ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES

Los buques, excluidas las plataformas fijas o flotantes y los buques situados a menos de 500 m de dichas plataformas, pueden descargar residuos de alimentos en la mar fuera de las Zonas Especiales (*Special Areas*) en las siguientes condiciones:

- a) Los residuos de alimentos, una vez triturados o procesados para pasar a través de una rejilla de malla no superior a 25 mm, deben descargarse a una distancia mínima de 3 millas náuticas de la tierra más próxima.
- b) Los residuos de alimentos que no hayan sido triturados o desmenuzados deben descargarse a

una distancia mínima de 12 millas de la tierra más cercana.

## ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS DESDE PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES SITUADAS FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES

Las plataformas fijas o flotantes situadas a más de 12 millas de la tierra más próxima y otros buques pueden descargar residuos de alimentos en la mar si los residuos han pasado por un triturador o desmenuzador con una rejilla de malla que no supere los 25 mm.

## ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE ALIMENTOS DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES

En las Zonas Especiales, sólo se permitirá la descarga a la mar de los residuos de alimentos triturados o desmenuzados que puedan filtrarse a través de una rejilla de malla no superior a 25 mm. El vertido debe realizarse cuando el buque esté en ruta y a una distancia no inferior a 12 millas de la tierra o de la plataforma de hielo más próxima.

## REGLAMENTACIÓN PARA LA ZONA DEL ANTÁRTICO

- Las descargas conforme al apartado anterior deben realizarse lo más lejos posible de las zonas con concentraciones de hielo superiores a 1/10, pero a no menos de 12 millas del hielo sólido más cercano.
- Los residuos de alimentos no deben descargarse en el hielo. Los productos de origen avícola, incluidas las aves de corral, no deben descargarse a menos que se hayan tratado para su esterilización.
- Los buques que entren en la zona antártica deben tener capacidad suficiente para retener a bordo mientras naveguen en la zona, todas las basuras y disponer lo necesario para su correcta eliminación después de salir de la zona.

## NORMATIVA PARA LAS ZONAS DEL ÁRTICO

Los vertidos en las zonas del Ártico deben cumplir la regla V/4 del Convenio MARPOL y los requisitos adicionales del Código Polar, parte II-A, sección 5.2.1.

## ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CARGA

Los residuos de carga identificados como 'Perjudiciales para el Medio Marino' (*Harmful to the Marine Environment*, HME) no se pueden descargar a la mar y deben eliminarse en las instalaciones portuarias de recepción. Las cargas sólidas a granel, excluido el grano, deben ser declaradas por el cargador en rela-

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

ción con su condición HME, utilizando los criterios del Anexo V, Apéndice I de MARPOL.

- El agua de lavado de las bodegas de carga que contenga residuos de HME o residuos mezclados con agentes/aditivos de limpieza HME debe eliminarse en instalaciones portuarias de recepción de acuerdo con las reglas V/4 y V/6 de MARPOL.
- El material de carga en el agua de sentina de la bodega de carga no se considera residuo de carga si no es HME y se descarga a través del sistema fijo de achique del buque.

### ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA/ADITIVOS

Los agentes y aditivos de limpieza contenidos en el agua de lavado de las bodegas de carga, la cubierta y las superficies exteriores pueden descargarse a la mar fuera de las Zonas Especiales si no son HME, de acuerdo con la regla V/4 de MARPOL.

Dentro de las Zonas Especiales, los agentes de limpieza o aditivos en el agua de lavado de la cubierta y las superficies exteriores no deben ser HME, según la regla V/6 de MARPOL.

El fabricante del agente de limpieza o aditivo debe demostrar que es seguro para el medio ambiente. Esta prueba, además de una declaración fechada y firmada, debe conservarse en el buque y puede formar parte de una ficha de datos de seguridad o de un documento aparte. Para obtener más información, consulte la Resolución MEPC.295(71) de la OMI: 'Directrices de 2017 para la implantación del Anexo V de MARPOL'.

### DESCARGA DE HOLLÍN

El agua de lavado de calderas/economizadores no está explícitamente exenta de la definición de 'desechos operacionales' del Anexo V de MARPOL, que excluye las aguas grises, aguas de sentina y 'otras descargas similares' que son esenciales para la explotación del buque, entre otras, las siguientes:

- purga por soplado del economizador/caldera;
- escape húmedo de motores de botes;
- efluente de cajas de cadenas;
- hélice de paso variable y fluido hidráulico del impulsor y otras interfaces de aceite a mar (por ejemplo, cojinetes de impulsores, estabilizadores, cojinetes de apoyo del timón, etc.);
- salmuera de ósmosis inversa/destilación;
- efluente de pozos de ascensores;
- agua del sistema del colector contraincendios;
- descargas de agua dulce de los sistemas de refrigeración;
- agua de lavado de las turbinas de gas;
- gasolina de motores y descarga de compensación;
- aguas residuales de la maquinaria;
- aguas de piscina, de jacuzzi y de zonas de recreo;
- descargas de los pozos de cubierta.

El agua de lavado de la caldera/economizador puede contener contaminantes oleosos y hollín, que pueden producir un brillo oleoso en la superficie del mar. El armador/operador debe tener esto en cuenta a la hora de decidir cómo eliminar el agua de lavado.

Pueden consultar este artículo en su versión en inglés a través del enlace:

<https://safety4sea.com/do-you-know-how-to-dispose-garbage-onboard/#:~:text=Disposal%20of%20cargo%20residues,Annex%20V%2C%20Appendix%20I%20criteria>

El agua de lavado de la caldera/economizador no debe descargarse dentro de los límites del puerto o de las aguas territoriales de un Estado ribereño, a menos que lo permita la jurisdicción competente.

Si se usan agentes de limpieza o aditivos, no deben ser HME y deben cumplir los criterios de las secciones 1.7.5 y 1.7.6 de la Resolución MEPC.295(71) de la OMI.

### ELIMINACIÓN DE MATERIALES BIODEGRADABLES

Los productos biodegradables, aunque a menudo se utilizan para sustituir a los plásticos y envases, no siempre son seguros para el medio ambiente ni están autorizados para su eliminación en la mar según el Anexo V de MARPOL, ya que pueden estar tratados para aumentar su resistencia a la humedad.

Si un producto está elaborado con un material no permitido por el Anexo V de MARPOL, aunque esté etiquetado como biodegradable, debe eliminarse en una instalación de recepción portuaria. Por ejemplo, las bolsas de papel biodegradables deben eliminarse en tierra. Los armadores y operadores de buques deben ponerse en contacto con el Administrador para obtener aclaraciones sobre los materiales permitidos.

### ELIMINACIÓN DE CADÁVERES DE ANIMALES

Los cadáveres de animales sólo pueden descargarse fuera de las Zonas Especiales y debe hacerse lo más lejos posible de la tierra más próxima.

- La descarga debe producirse a más de 100 millas de la tierra más próxima en la profundidad máxima del agua.
- Si el capitán del buque determina que retener los cadáveres a bordo supone una amenaza para la salud y la seguridad de las personas, podrán descargarse cuando el buque se encuentre a una distancia de entre 12 y 100 millas de la tierra más próxima.

Los cadáveres que resultan de un funcionamiento anormal del buque no se consideran 'basura' en el Anexo V de MARPOL. En tales casos, los capitanes deberán solicitar asesoramiento a la Administración y al Estado o Estados rectores del puerto/riberaño correspondiente. Para más detalles, consulte la Circular MEPC.1/Circ.809 de la OMI. La descarga de cadáveres de animales está prohibida en aguas polares.

### EXCEPCIONES

De acuerdo con la regla V/7 de MARPOL, la prohibición de la descarga de basuras en la mar no se aplica en determinadas circunstancias:

- Cuando sea necesario para la seguridad del buque y de las personas a bordo o para salvar vidas en la mar.
- Cuando la basura se descarga accidentalmente debido a una avería del buque o de sus equipos, siempre que antes y después de producirse la avería se hayan tomado todas las precauciones razonables para impedir o reducir al mínimo tal pérdida.

La información incluida en la presente publicación procede de las mejores fuentes disponibles. No obstante, ANAVE declina cualquier responsabilidad por los errores u omisiones que las mismas puedan tener.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

# Reunión del Comité de Seguridad Marítima de la OMI (MSC 108)

Entre los asuntos que se trataron en el MSC 108 destacan la adopción de una resolución sobre protección marítima en la zona del mar Rojo, la revisión de la hoja de ruta para elaborar un código que regule los MASS, la adopción de Directrices revisadas sobre la gestión de los riesgos cibernéticos marítimos y la elaboración de un marco normativo de seguridad para apoyar la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques mediante nuevas tecnologías y combustibles alternativos.

La sesión 108ª del Comité de Seguridad Marítima de la OMI (*Maritime Safety Committee, MSC 108*) se celebró entre los días 15 y 24 de mayo de 2024. En la misma, se adoptaron enmiendas para reforzar la seguridad contra incendios de los buques de pasaje de transbordo rodado, para extender la obligación de disponer del equipo de remolque de emergencia en buques nuevos que no sean petroleros, y para mejorar las medidas de seguridad de los buques que usan GNL como combustible. Se ha avanzado en el desarrollo del nuevo Código para los buques autónomos y se debatió la seguridad de los nuevos combustibles y tecnologías para apoyar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los buques.

## MODIFICACIONES DE LOS INSTRUMENTOS OBLIGATORIOS

### 1. Seguridad contra incendios de los buques de pasaje de transbordo rodado

El número de incendios en las cubiertas de vehículos de los buques de pasaje de carga rodada ha aumentado en la última década. La distribución espacial de las cubiertas de vehículos de los buques de transbordo rodado puede permitir que un incendio se propague por toda la eslora del buque. Por lo tanto, para los buques ro-ro de pasaje, la extinción y contención de un incendio son aspectos especialmente críticos.

El MSC 108 adoptó enmiendas al capítulo II-2 de SOLAS para reducir el riesgo y las consecuencias de los incendios en los buques ro-ro y en los espacios de categoría especial de los buques ro-ro de pasaje nuevos y existentes, teniendo en cuenta, entre otras cosas:

- La disposición de los espacios ro-ro en buques nuevos.
  - La disposición de las cubiertas de intemperie en buques nuevos.
  - Dispositivos de control Monitores del caudal de agua en las cubiertas de intemperie de los buques existentes.
- Se adoptaron enmiendas al Código FSS para incluir:
- Nuevos requisitos para los sistemas fijos de extinción de incendios por agua en las cubiertas de intemperie destinadas al transporte de vehículos (Código FSS, capítulo 7).
  - Especificaciones para los sistemas lineales de de-



tección de calor y los sistemas combinados de detección de humo y calor (Código FSS, capítulo 9). Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### 2. Protección contra incendios de los puestos de control de los buques de carga

El Comité adoptó enmiendas a la regla SOLAS II-2/7.5.5 para ampliar los requisitos de detección de incendios en los buques de carga de modo que incluyan los puestos de control y los locales de control de la carga. Se aprobaron las enmiendas a las 'Interpretaciones Unificadas del capítulo II-2 de SOLAS y los Códigos FSS y FTP' (MSC.1/Circ.1456).

Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### 3. Equipo de remolque de emergencia

El MSC 108 adoptó enmiendas a la regla II-1/3-4 de SOLAS para ampliar las prescripciones de SOLAS relativas a los dispositivos de remolque de emergencia a todos los buques nuevos de más de 20.000 toneladas de arqueo bruto, con el fin de facilitar las operaciones de asistencia de emergencia y remolque de emergencia, y reducir el riesgo de naufragio y contaminación de los buques.

Actualmente, los petroleros de 20.000 TPM o más están obligados a disponer de un dispositivo de remolque de emergencia. Los demás buques de carga y pasaje deben disponer de un procedimiento de remolque, pero no están obligados a tener un equipo específico. El aumento del tamaño de los buques, en

El MSC 108 adoptó enmiendas al Código LSA con el fin de aclarar los requisitos para que los botes salvavidas y de rescate equipados con sistemas de una sola tira y gancho no puedan soltarse con una carga en el gancho cuando no estén completamente a flote.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

general, complica el remolque de emergencia a un lugar seguro sin el equipo adecuado.

El Subcomité del SDC está elaborando unas nuevas directrices para el remolque de emergencia de buques nuevos que no sean petroleros. El MSC 108 también acordó que deberían estudiarse las enmiendas correspondientes a las 'Directrices para armadores/operadores sobre la preparación de los procedimientos de remolque de emergencia' (MSC.1/Circ.1255).

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2028.

#### 4. Seguridad de los buques que utilizan gas natural como combustible (Código IGF)

El MSC 108 aprobó un plan de trabajo para el desarrollo de disposiciones de seguridad para combustibles alternativos en el marco del Código IGF, incluidos el hidrógeno, el amoníaco, los combustibles derivados del petróleo con bajo punto de inflamación, el alcohol metílico/etílico y las pilas de combustible. Está previsto que las directrices para los buques que utilicen hidrógeno y amoníaco como combustible estén terminadas para finales de este año.

El MSC 108 también aprobó un proyecto de enmiendas al Código IGF para buques que utilizan gas natural como combustible. Los proyectos de enmienda incluyen:

- Alineación con el Código IGC sobre los pozos de aspiración de los tanques de combustible que se extienden por debajo del límite inferior del tanque.
- Alineación con el Código IGC sobre la descarga de las válvulas de alivio de presión para descargar al tanque en determinadas condiciones.
- Aclaración de los requisitos de aislamiento contra incendios de las estructuras de cubierta en relación con los tanques de combustible en cubiertas abiertas.
- Aclaración de los requisitos para tuberías/conductos peligrosos a través de espacios no peligrosos y viceversa.
- Requisitos actualizados relativos al radio de zona peligrosa para la salida del mástil de ventilación del tanque de combustible, que pasa a ser de 6 m para la zona 1 y de 4 m para la zona 2.

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

Los requisitos actualizados para garantizar la conexión segura de un sistema de abastecimiento de combustible/búnker a un distribuidor/*manifold* de abastecimiento de combustible/búnker del buque (párrafos 4.2.2 y 8.4.1 a 8.4.3 de la Parte A-1 del Código IGF) están sujetos a una aplicación temprana voluntaria por los Estados de abanderamiento. Se publicará una Circular MSC al respecto.

#### 5. Notificación de la pérdida de contenedores en la mar

El MSC 108 adoptó enmiendas al capítulo V de SOLAS para exigir la notificación de la pérdida de contenedores en la mar. Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

#### 6. Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel

El Comité adoptó enmiendas al Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel (Resolución MSC.23(59)).

Las enmiendas incluyen disposiciones específicas para un compartimento especialmente adecuado: parcialmente lleno en la abertura de la escotilla, con los extremos sin rebajar de modo que la superficie del grano quede dentro de la brazola de la escotilla, pero sin recortar los huecos bajo cubierta.

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

#### 7. Programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros (Código ESP 2011)

Las enmiendas al Código ESP 2011 para alinear el código con los requisitos de reconocimiento y certificación de la serie 'UR Z' de la IACS se adoptaron en 2019 (MSC 101) y entraron en vigor el 1 de enero de 2021.

El MSC 108 adoptó modificaciones a las enmiendas de 2019 para que tanto las Administraciones como las organizaciones reconocidas por las Administraciones puedan participar en la aprobación y auditoría de las empresas dedicadas a la medición de los espesores de las estructuras del casco de los petroleros.

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

#### 8. Comportamiento en el agua de los chalecos salvavidas

El Comité adoptó enmiendas al Código LSA y a la 'Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento' (Resolución MSC.81(70)) para regular el rendimiento/comportamiento en el agua de los chalecos.

En consecuencia, se aprobaron las enmiendas a los 'Formularios normalizados revisados de evaluación e informe de pruebas de los dispositivos de salvamento (dispositivos individuales de salvamento)' (MSC.1/Circ.1628/Rev.1).

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

#### 9. Sistemas de una sola tira y gancho con capacidad de suelta con carga

El Código de Dispositivos de Salvamento (LSA), párrafo 4.4.7.6.8, establece medidas para evitar la suelta accidental del sistema de una sola tira y gancho durante la recuperación de los botes salvavidas y botes de rescate (que actualmente están exentos de cumplir dichas medidas).

El MSC 108 adoptó enmiendas a los apartados 4.4.7.6.8 y 4.4.7.6.17 del Código LSA con el fin de aclarar los requisitos para que los botes salvavidas y de rescate equipados con sistemas de una sola tira y gancho no puedan soltarse con una carga en el gancho cuando no estén completamente a flote.

Las modificaciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2026.

#### 10. Velocidad de arriado de las embarcaciones de supervivencia para buques de carga

El Comité adoptó enmiendas a los apartados 6.1.2.8 y 6.1.2.10 del Código LSA para incluir una velocidad

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

mínima de descenso calculada en función de la altura, pero no superior a 1,0 m/s, y definir una velocidad máxima de descenso de 1,3 m/s. Las administraciones podrán aceptar otras velocidades máximas de descenso.

Se adoptaron enmiendas a la 'Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento' (Resolución MSC.81(70)).

Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### 11. Ventilación de los botes salvavidas totalmente cerrados

El MSC 107 adoptó enmiendas al Código LSA para exigir la ventilación de los botes salvavidas totalmente cerrados. Debe preverse una capacidad de ventilación de al menos 5 m<sup>3</sup>/h/persona para evitar altas concentraciones de CO<sub>2</sub> en el interior del bote salvavidas.

El MSC 108 adoptó enmiendas a los 'Prescripciones sobre el mantenimiento, examen minucioso, prueba de funcionamiento, revisión y reparación de los botes salvavidas y los botes de rescate, dispositivos de puesta a flote y aparejos de suelta' (Resolución MSC.402(96)) para incorporar los nuevos requisitos de ventilación.

Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### CÓDIGO IMDG Y SUPLEMENTOS

El Comité adoptó la enmienda 42-24 del Código IMDG.

En consecuencia, se aprobaron las enmiendas a los 'Procedimientos revisados de respuesta de emergencia para buques que transportan mercancías peligrosas (guía EMS)' (MSC.1/Circ.1588/Rev.2).

Las enmiendas entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**, con una aplicación anticipada voluntaria por los Estados de abanderamiento a partir del 1 de enero de 2025.

### CÓDIGO STCW - INTIMIDACIÓN Y ACOSO

El MSC 108 adoptó enmiendas al Código STCW sobre prescripciones de formación relacionadas con la prevención y respuesta a la violencia y el acoso en el sector marítimo, incluidos la intimidación, el acoso y las agresiones sexuales (*Sexual Assault and Sexual Harassment, SASH*).

Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA EN LOS BUQUES PESQUEROS

El Comité adoptó el Convenio STCW-F revisado de 1995 y el nuevo Código STCW-F, que contienen disposiciones sobre formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros.

Las modificaciones entrarán en vigor el **1 de enero de 2026**.

### CERTIFICADOS DE INSPECCIONES DE REVESTIMIENTOS

El MSC 108 adoptó correcciones menores a 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 la 'Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos' (Resolución MSC.288(87)). Las correcciones reflejan un cambio de nombre de la asociación a la que se hace referencia en relación con las certificaciones de los inspectores de revestimientos.

### BUQUES AUTÓNOMOS DE SUPERFICIE (MASS)

La perspectiva de buques autónomos que operen a escala internacional con escasa o nula intervención humana ha puesto de manifiesto la necesidad de un marco reglamentario para dichos buques, que incluya su interacción y coexistencia con los buques tripulados convencionales.

El marco normativo actual presupone, en general, la dotación y la intervención humana. La OMI ha acordado desarrollar un código no obligatorio basado en objetivos para el MASS, que podría entrar en vigor como código obligatorio tras la experiencia adquirida con su aplicación.

Está previsto finalizar el Código MASS no obligatorio para 2025, al que seguirá una fase de adquisición de experiencia tras su adopción. Se prevé la adopción del Código obligatorio en 2030 y su entrada en vigor el 1 de enero de 2032.

El MSC 108 acordó que el código debería aplicarse a los buques de carga, excluidas las naves de carga de alta velocidad. Se avanzó en el nuevo Código MASS y, en concreto, en la reunión del Comité:

- Se ha acordado una estructura del proyecto de código que alinea las partes que se aplican a todos los buques con las partes que sólo se aplican si el buque dispone de control automatizado o remoto de las funciones pertinentes.
- Se ha estudiado cómo las administraciones de bandera pueden aprobar un Centro de Control Remoto (ROC).
- Se estudiaron medidas para la compatibilidad de un MASS específico y un ROC, basadas en los principios del Código ISM.
- En general, se acordó que el capitán debe permanecer a bordo si hay otras personas a bordo.

Los trabajos continuarán en un Grupo por correspondencia hasta el MSC 109 (diciembre de 2024). Además, está prevista una reunión del Grupo de Trabajo entre sesiones en septiembre de 2024.

### AVANCES PARA REFORZAR LA SEGURIDAD DE LOS COMBUSTIBLES DE LOS BUQUES

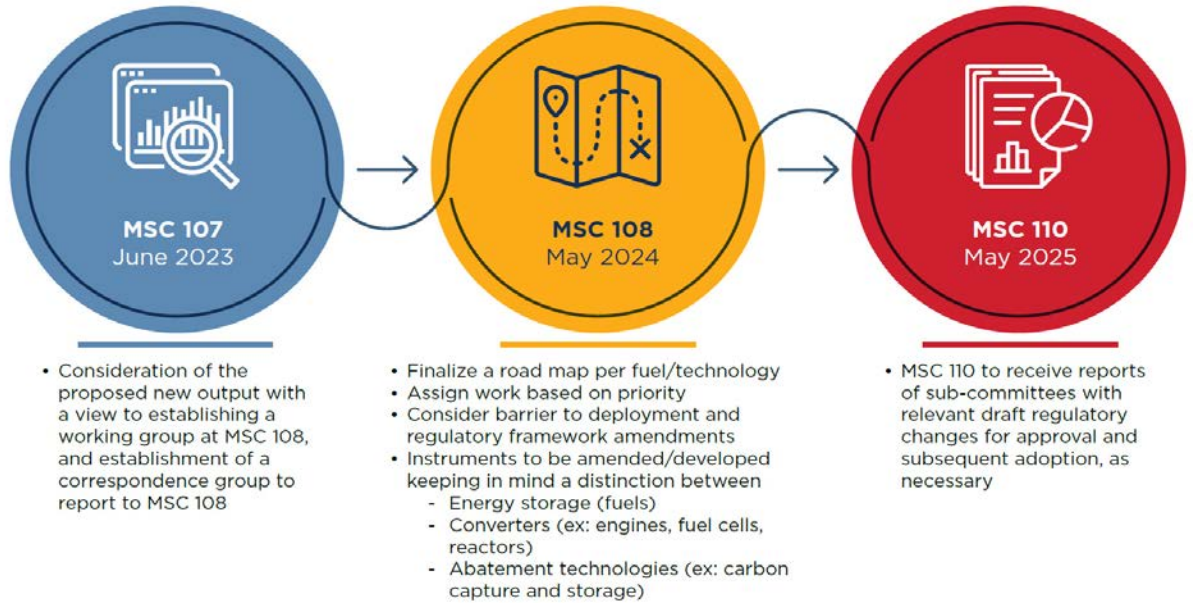
#### 1. Desarrollo de un marco normativo de seguridad que apoye la reducción de GEI de los buques que utilicen nuevas tecnologías y combustibles alternativos

Para reducir las emisiones de carbono del transporte marítimo internacional usando nuevas tecnologías y combustibles con bajas o nulas emisiones de carbono, es crucial garantizar una transición segura. Con este fin, el Comité encargó al Grupo de Trabajo que siguiera desarrollando y actualizando la lista no exhaustiva y no exclusiva de combustibles alternativos y nuevas tecnologías, y que efectuara una evaluación para detectar obstáculos y lagunas en los instrumentos normativos actuales de la OMI que

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**



puedan impedir el uso del combustible alternativo o la nueva tecnología. Esta información se empleará para revisar los instrumentos existentes o desarrollar otros nuevos, así como para elaborar requisitos obligatorios y/o directrices por los subcomités correspondientes. puedan impedir el uso del combustible alternativo o la nueva tecnología. Esta información se empleará para revisar los instrumentos existentes o desarrollar otros nuevos, así como para elaborar requisitos obligatorios y/o directrices por los subcomités correspondientes.

Los debates pusieron de manifiesto que la introducción de combustibles alternativos y nuevas tecnologías añadirá automáticamente nuevas dificultades a los sistemas de los buques. Por lo tanto, habrá que prestar más atención al factor humano, a la formación de la tripulación y a la familiarización específica con el buque en el momento de embarcar para garantizar un funcionamiento seguro, así como a la concienciación sobre los retos, riesgos y complejidades que presentan estas tecnologías y combustibles nuevos y emergentes en situaciones normales y de emergencia.

Combustibles alternativos y nuevas tecnologías:

Al estudiar los obstáculos, dificultades y barreras a la seguridad de los combustibles alternativos y nuevas tecnologías, el Grupo debatió y analizó:

- El Convenio SOLAS, el Código IGF y los combustibles de bajo punto de inflamación; es necesario confirmar si el Código IGF se aplica o no a los buques que usan gas como combustible independientemente del punto de inflamación.
- Las enmiendas al párrafo 16.9 del Código IGC pueden eliminar el instrumento que supone una barrera para el uso de amoníaco y otras cargas tóxicas como combustibles.
- El desarrollo de directrices de seguridad no obligatorias relacionadas con la captura y almacenamiento de carbono a bordo (*Carbon Capture and Storage*, OCCS) debe mantenerse en suspenso hasta que se haya aprobado una hoja de ruta y esté lista para su aplicación.
- La inclusión de la tecnología de almacenamiento

de energía mediante supercondensadores en la lista de combustibles y tecnologías alternativas dentro de la categoría de Combustible/Almacenamiento de energía (el almacenamiento también se incluye dentro de las categorías de combustible).

- La tecnología de la energía nuclear en la categoría de Sistemas de conversión de energía, y que existe una laguna observada en la experiencia y los conocimientos normativos en relación con la movilidad o el transporte de las centrales nucleares y los reactores entre los Estados miembros.
- La distinción entre propulsión eólica y energía eólica asistida, y que esta última debería incluirse en la subcategoría de 'Mejora de la Eficiencia'.

El Comité invitó a las partes interesadas a presentar propuestas al MSC 109 con elementos que deberían tenerse en cuenta y reiteró que el trabajo en el marco de este resultado debe ser imparcial en cuanto a combustible/tecnología, lo que significa que la OMI no debe elegir/impulsar una solución.

Metanol y amoníaco como combustibles marinos alternativos:

El Grupo también estudió la posibilidad de probar el metanol y amoníaco como combustibles marinos alternativos y señaló que el Código IGF incluye requisitos para la evaluación de riesgos, pero no se especifica ninguna metodología, y que no hay suficiente información en esta fase para tomar una decisión sobre la aplicabilidad de la evaluación de riesgos operacionales de extremo a extremo utilizando metodologías establecidas (HAZID/HAZOP).

Por último, para avanzar en los trabajos entre sesiones, el Comité restableció el Grupo por correspondencia sobre el 'Desarrollo de un marco normativo de seguridad para apoyar la reducción de las emisiones de GEI de los buques que utilizan nuevas tecnologías y combustibles alternativos' y presentar un informe provisional al MSC 109.

**2. Uso del amoníaco como combustible**

El Comité debatió los avances realizados por el Grupo de Trabajo sobre los proyectos de enmiendas a los Códigos IGF e IGC sobre el uso de la carga de amo-

PATROCINADO POR:



#### Liquid Fuels

- Fatty-acid methyl ester (FAME)
- Hydrothermal liquefaction (HTL) fuel
- Pyrolysis fuel
- Methyl/ethyl alcohol fuels
- Hydrotreated vegetable oil (HVO)
- Fischer-Tropsch (FT) diesel

#### Liquefied & Compressed Gaseous Fuels

- Ammonia
- Dimethyl Ether (DME)
- Ethane
- Hydrogen – (compressed, liquid, metal hydride)
- Methane/Natural Gas (compressed/CNG, liquefied/LNG)
- Propane/Butane (LPG)
- Fuel Blends/Mixtures (e.g. hydrogen - natural gas)

#### New Technology - Power Conversion Systems

- Fuel Cell Power Installations
- Fuel Reforming
- Nuclear Power
- Solar Power
- Wind Propulsion

#### Fuel/Energy Storage

- Lithium-Ion Batteries
- Supercapacitor energy storage technology
- Other Battery Technologies
- High-Pressure Composite Cylinders
- Metal Hydrides
- Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC)

#### Improved Efficiency

- Wind Assisted Power
- Air Lubrication
- Foils / Hydrodynamic Energy Saving Devices
- Low-Friction Antifouling Paints
- Hull Form Optimization
- Optimal Routing
- Propeller Optimization and Propulsion Improving Devices
- Advanced Waste Heat Recovery

#### Emissions Control & Reduction

- Ammonia Abatement
- CO2 Abatement - onboard carbon capture and storage (OCCS, OCCU)
- Methane Abatement
- N2O Abatement
- Onshore Power Supply / Cold Ironing

níaco como combustible. El plan inicial era finalizar las enmiendas en el CCC 10, aprobarlas en el MSC 109 y adoptarlas en el MSC 110 para su entrada en vigor el 1 de enero de 2028. Sin embargo, hubo propuestas para acelerar la aplicación de una enmienda específica al párrafo 16.9.2 del Código CIG.

Teniendo en cuenta la necesidad de reducir las emisiones de GEI del transporte marítimo, se consideró urgente aprobar las propuestas porque actualmente existe una prohibición específica en el Código CIG del uso de carga de amoníaco como combustible. Las enmiendas deben aplicarse a los buques nuevos y existentes. Por lo tanto, el Comité aprobó las enmiendas para su adopción en el MSC 109 (diciembre de 2024) y su entrada en vigor el 1 de julio de 2026.

### 3. Uso del hidrógeno como combustible y transporte de hidrógeno licuado a granel

El MSC 108 adoptó las Recomendaciones provisionales revisadas para el transporte de hidrógeno licuado a granel (Resolución MSC.565(108)). Estas recomendaciones tienen por objeto sentar las bases de las futuras prescripciones mínimas para las cargas de hidrógeno licuado, y se utilizarán para facilitar el establecimiento de un acuerdo tripartito entre las Administraciones para el transporte de hidrógeno licuado a granel con arreglo al Código internacional de construcción y equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG). Las recomendaciones revisadas introducen requisitos mínimos adicionales para los sistemas de contención de carga de los tanques de carga independientes que utilizan aislamiento al vacío, o materiales aislantes y gas hidrógeno en los espacios interiores de aislamiento.

### 4. Muestreo de combustible para el Anexo VI de MARPOL revisado y el capítulo II-2 de SOLAS

El Comité recordó que el MSC 107 había invitado al MEPC 81 a aprobar simultáneamente el proyecto de

circular MSC-MEPC sobre directrices para el muestreo de combustible para determinar el cumplimiento del Anexo VI revisado de MARPOL y del capítulo II-2 de SOLAS.

La circular conjunta MSC-MEPC pretende crear un proceso de muestreo único para ambos convenios con el fin de obtener muestras representativas del combustible entregado para su uso a bordo de los buques. Tomando nota de que el MEPC 81 había aprobado el proyecto de circular, el Comité aprobó también las 'Directrices para el muestreo de combustible para determinar el cumplimiento del Anexo VI de MARPOL y del capítulo II-2 de SOLAS' (MSC-MEPC.2/Circ.18).

### GESTIÓN DE LOS RIESGOS CIBERNÉTICOS MARÍTIMOS

El MSC 108 aprobó las 'Directrices revisadas sobre la gestión de los riesgos cibernéticos marítimos' de 2017 (MSC-FAL. 1/Circ.3/Rev.2), en el que se facilitan recomendaciones sobre la gestión de los riesgos de ciberseguridad para proteger el transporte marítimo de los riesgos cibernéticos y las vulnerabilidades, tanto existentes como emergentes.

La revisión incluye actualizaciones relacionadas con definiciones clave, información adicional e implantación, elementos funcionales de la gestión de riesgos cibernéticos (incluido cómo establecer una estrategia de gestión de riesgos); identificar los riesgos; proteger los sistemas informáticos; detectar, responder y recuperarse de los sucesos) y otras normas y buenas prácticas internacionales y del sector.

### NAVEGACIÓN, COMUNICACIONES, BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

#### 1. Servicios marítimos en el contexto de la navegación electrónica

La OMI está trabajando en la elaboración de una lista armonizada a nivel mundial de los servicios marítimos

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**



mos ofrecidos en los puertos y zonas geográficas, presentada electrónicamente de forma normalizada. Con ello se pretende facilitar la comunicación armonizada en todo el mundo y el intercambio de información entre tierra y los buques.

El MSC 108 aprobó la revisión de las 'Descripciones de los servicios marítimos en el contexto de la navegación electrónica' (MSC.1/Circ.1610).

## 2. Normas de funcionamiento del ECDIS

El MSC 106 adoptó las 'Normas de funcionamiento para los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (ECDIS)' (Resolución MSC.530(106)) para la próxima generación técnica de Cartas Náuticas Electrónicas.

Las normas revisadas serán aplicables a los equipos ECDIS que se instalen a partir del 1 de enero de 2029. Durante el periodo transitorio comprendido entre el 1 de enero de 2026 y el 1 de enero de 2029, los equipos ECDIS podrán ajustarse a las normas de rendimiento actuales (Resolución MSC.232(82)) o la nueva Resolución MSC.530(106).

El MSC 108 aprobó enmiendas a la Resolución MSC.530(106) sobre 'Normas de funcionamiento de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (ECDIS)' para facilitar el intercambio digital normalizado de los planes de viaje de los buques entre el buque y tierra, y entre tierra y el buque.

El Subcomité NCSR estudiará las directrices operativas adecuadas para el intercambio de rutas.

## 3. Difusión de información a través de varios servicios móviles por satélite reconocidos

El MSC 108 recordó decisiones anteriores del Comité según las cuales, una vez que un servicio móvil por satélite es reconocido por la OMI, debe ser utilizado por todos los proveedores de información que sigan su servicio.

Se acordó elaborar un proyecto de enmiendas al Convenio SOLAS para establecer claramente los requisitos para la difusión y recepción de información sobre seguridad marítima (MSI) e información relacionada con la búsqueda y salvamento (SAR) a través de múltiples servicios móviles por satélite operativos y reconocidos (RMSS). El MSC 108 acordó que la MSI debería difundirse a través de todos los RMSS operativos antes del 31 de diciembre de 2026.

## PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE BUQUES

### 1. Requisitos funcionales del capítulo II-1 del Convenio SOLAS

La regla 55 del capítulo II-1 de SOLAS permite que las instalaciones eléctricas y de maquinaria se aparten de los requisitos prescriptivos, siempre que se alcance un nivel de seguridad equivalente y se cumpla la intención de los requisitos. Para que este proceso de proyecto alternativo sea más eficaz, la OMI ha acordado definir la intención de los requisitos prescriptivos en términos de requisitos funcionales.

El MSC 108 aprobó la revisión de las 'Directrices revisadas sobre los proyectos y disposiciones alter-

nativos contemplados en los capítulos II-1 y III de SOLAS' (MSC.1/Circ.1212/Rev.1), que contiene los objetivos, las prescripciones funcionales y los criterios de eficacia de las instalaciones eléctricas y de maquinaria previstos en las partes C, D y E del capítulo II-1 de SOLAS.

### 2. Detectores de nivel de agua

El Comité aprobó la circular MSC.1/Circ.1572/Rev.2: 'Interpretaciones unificadas de los capítulos II-1 y XII de SOLAS, de las disposiciones técnicas relativas a los medios de acceso para las inspecciones' (Resolución MSC.158(78)) y de las 'Normas de funcionamiento para los detectores del nivel de agua en graneleros y buques de carga de bodega única distintos de los graneleros' (reglas II-1/25, II-1/25-1 y XII/12 de SOLAS, Resolución MSC.188(79)/Rev.2).

### 3. Certificado de seguridad del personal industrial (IP)

El MSC 108 aprobó nuevas interpretaciones unificadas de la regla XV/5.1 de SOLAS y del párrafo 3.5 de la parte 1 del Código IP para aclarar con qué certificado de seguridad de SOLAS debe armonizarse el certificado de seguridad IP en términos de validez, fechas de reconocimiento y anotaciones.

### 4. Inspección y mantenimiento de los medios de acceso permanentes

En esta reunión el Comité aprobó interpretaciones unificadas de las disposiciones de los capítulos II 1 y XII de SOLAS, de las Disposiciones técnicas relativas a los medios de acceso para las inspecciones (Resolución MSC.158(78)) y de las Normas de funcionamiento para los detectores del nivel de agua de los graneleros y de los buques de carga con una única bodega que no sean graneleros (Resolución MSC.188(79)/Rev.2) (MSC.1/Circ.1572/Rev.2). La interpretación sugiere, entre otras cosas, que la tripulación o un inspector competente inspeccionen anualmente los accesos.

### 5. Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques

El MSC 108 aprobó la circular MSC.1/Circ.1509/Rev.1, 'Interpretaciones unificadas del Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques' (Resolución MSC.337(91)), en el que se aclaran las normas respecto a las cuales deben certificarse los sonómetros y los calibradores de campo que los acompañan. Se invitó a los Estados miembros a aplicar la interpretación en la próxima fecha de calibración.

### 6. Medios de evacuación de los espacios de máquinas

El Comité aprobó la circular MSC.1/Circ.1511/Rev.1, 'Interpretaciones unificadas de las reglas II-2/9 y 13 de SOLAS', en la cual se establece que los espacios del aparato de gobierno deben considerarse como 'lugar seguro' en el marco de los medios de evacuación de los espacios para máquinas (reglas II-2/9 y 13 de SOLAS).

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

Pueden consultar este artículo en su versión en inglés a través del enlace:  
<https://ww2.eagle.org/content/dam/eagle/regulatory-news/2024/MSC-108-Brief.pdf>

# Abordaje entre el buque de carga general 'Scot Explorer' y el gasero 'Happy Falcon'

Las ayudas electrónicas a la navegación del 'Scot Explorer' no estaban siendo controladas, ni estaban ajustadas o utilizadas de forma óptima de acuerdo con las mejores prácticas descritas en la MGN 379 (M+F). La falta de un serviola designado en el puente del 'Scot Explorer' implicó que no había nadie disponible en el puente para ayudar al capitán a medida que se desarrollaba la situación activando el gobierno manual y colocándose al timón.

**A** las 10:43 horas del 24 de octubre de 2023, el buque de carga general 'Scot Explorer' sufrió un abordaje con el gasero 'Happy Falcon' a unas 12 millas al noroeste de Thyborøn, Dinamarca. Ambos buques habían zarpado de puertos situados en Suecia el día anterior y se dirigían al Reino Unido y a los Países Bajos, respectivamente. El 'Happy Falcon' había alcanzado al 'Scot Explorer' durante la noche por el extremo norte de la costa de Dinamarca y ambos buques se dirigieron hacia el suroeste de la costa danesa.

A las 10:12 horas del día 24, el 'Scot Explorer' navegaba a 12 nudos al rumbo de  $216^{\circ}/4$ , con el capitán solo de guardia en el puente, cuando el 'Happy Falcon', que se encontraba a 5 millas por la amura de babor del 'Scot Explorer', comenzó a reducir la velocidad debido a un fallo técnico en el motor principal.

A las 10:18 horas, el 'Happy Falcon' se paró y empezó a desplazarse a la deriva mientras se realizaban los trabajos de reparación, pero no se exhibieron las señales requeridas de 'buque sin gobierno'; la condición de navegación del buque no se actualizó en el Sistema de Identificación Automática (AIS); y no se transmitió un mensaje de información de seguridad marítima. Mientras tanto, el 'Scot Explorer' mantenía su rumbo y su velocidad, con una demora constante y una distancia cada vez menor con respecto al 'Happy Falcon' (Figura 1).

Durante los 20 minutos siguientes, el capitán del 'Scot Explorer' estaba realizando otras tareas en el puente y no estaba vigilando el tráfico en las proximidades. El capitán realizó dos pequeños cambios de rumbo con el piloto automático, pero ello no afectó al valor de referencia del Punto de Máxima Aproximación (*Closest Point of Approach*, CPA) con respecto al 'Happy Falcon', que era de casi 'cero'.

A las 10:42 horas, un miembro de la tripulación, que había estado trabajando en cubierta, corrió al puente y alertó al capitán de la situación de aproximación que se estaba desarrollando. En ese momento, el 'Happy Falcon' se encontraba a unos 200 m, con un CPA de 20 m en tan sólo 40 segundos.

El capitán, que seguía navegando a la velocidad de 12 nudos, accionó inmediatamente el piloto automático para iniciar un giro a estribor antes de cambiar el gobierno del buque a la posición manual para aumentar el ángulo de timón, pero el giro no fue suficiente para evitar el abordaje 10 segundos más tarde. El costado de babor del 'Scot Explorer' golpeó contra la aleta de estribor del 'Happy Falcon', cau-



'Happy Falcon'.

sando daños en el casco de ambos buques por encima de la línea de flotación (Figura 2). No hubo heridos en ninguno de los dos buques ni se produjo contaminación.

La evaluación preliminar de la División de Investigación de Accidentes Marítimos del Reino Unido (*Marine Accident Investigation Branch*, MAIB) determinó que:

- Ninguno de los oficiales de guardia de los dos buques mantuvo una vigilancia eficaz; usó todos los medios disponibles para confirmar si existía riesgo de abordaje; ni actuó con antelación suficiente para evitar un abordaje, de acuerdo con el RIPA.
- Aunque el 'Happy Falcon' no pudo maniobrar según exigen las reglas del RIPA ni mantenerse apartado de la derrota del otro buque, su tripulación no tomó las medidas apropiadas para informar a otros buques de su situación (sin gobierno).
- El capitán del 'Scot Explorer' estaba solo en el puente y ocupado en otras tareas que interferían con el mantenimiento de una guardia de navegación segura, en contra de lo estipulado en la *Marine Guidance Note (MGN) 315 (M)*.
- Las ayudas electrónicas a la navegación del 'Scot Explorer' no estaban siendo controladas, ni estaban ajustadas o utilizadas de forma óptima de acuerdo con las mejores prácticas descritas en la MGN 379 (M+F). Esto incluía:
  - Los dos equipos del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (*Electronic Chart*

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

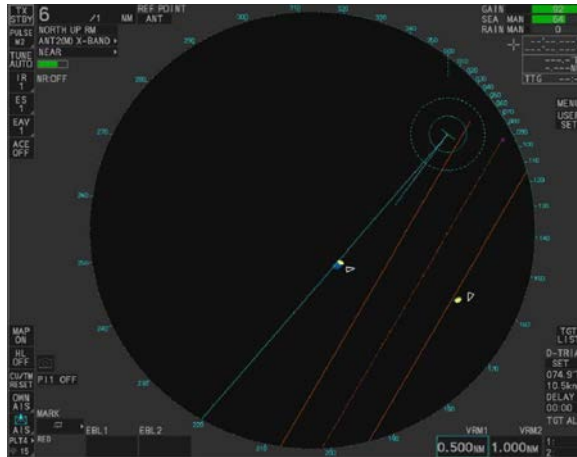


Figure 1: Screenshot of one of Scot Explorer's two radars at 1018 when Happy Falcon had stopped. The target echo and relative trail were shown on the display, but the target had not been acquired by ARPA.



Figure 2: Damage sustained to Happy Falcon (left) and Scot Explorer (right)

Display and Information System, ECDIS) se habían configurado en 'modo silencio', con todas las alarmas acústicas desactivadas durante la navegación.

- Aunque el 'Happy Falcon' era claramente visible en los dos radares del 'Scot Explorer', el blanco no había sido adquirido mediante un radar de punteo automático (ARPA).
- La desaceleración del 'Happy Falcon' no se detectó a bordo del 'Scot Explorer', a pesar de que era fácilmente evidente en el AIS.
- La falta de un serviola designado en el puente del 'Scot Explorer' implicó que no había nadie disponible en el puente para ayudar al capitán a medida que se desarrollaba la situación activando el gobierno manual y colocándose al timón. De nuevo, esto contravenía la MGN 315 (M), que recalca que "cuando el buque está navegando en gobierno automático es muy peligroso permitir que una situación se desarrolle hasta el punto de que el Oficial de Guardia se encuentre sin asistencia y tenga que interrumpir la continuidad de la vigilancia para tomar medidas de emergencia".
- El uso inicial del piloto automático por el capitán del 'Scot Explorer', en lugar de utilizar el gobierno manual para realizar la maniobra de emergencia, hizo que se empleara un ángulo de timón menor y, por tanto, una velocidad de giro más lenta para evitar el abordaje.
- La alarma general de emergencia del 'Scot Explorer' no sonó para alertar a la tripulación del abordaje ni para activar la respuesta de emergencia del buque.

### MEDIDAS ADOPTADAS

El Inspector jefe de Accidentes Marítimos remitió un escrito a 'Intrada Ships Management Ltd.' en relación con las normas relativas a la guardia de navegación en el 'Scot Explorer' y reiteró la recomendación realizada tras el abordaje entre el 'Scot Carrier' y la barcaza 'Karin Høj' el 13 de diciembre de 2021 (informe 5/2023 del MAIB).

### 'Intrada Ships Management Ltd.':

- Llevó a cabo una investigación interna sobre este abordaje.
- Emitió un boletín de seguridad a su flota sobre el accidente y el papel del oficial de guardia en el puente para mantener la seguridad de la navegación.
- Dirigió un escrito a cada uno de sus capitanes compartiendo sus expectativas para una navegación segura.

### 'Navigator Gas Ship Management (Dinamarca) ApS', el operador del 'Happy Falcon':

- Llevó a cabo una investigación interna sobre este abordaje.
- Programó cursos de actualización de la gestión de los recursos del puente para el capitán y los oficiales de guardia.
- Actualizó su sistema de gestión de la seguridad y las listas de comprobación de emergencias del puente para incluir la avería del motor y las medidas que deben tomarse cuando el buque no es capaz de maniobrar y mantenerse apartado de la derrota de otro buque.
- Revisó y actualizó sus procedimientos de gestión de los recursos de puente para garantizar que el puente esté debidamente tripulado cuando un buque está sin gobierno.
- Emitió un boletín de seguridad a su flota sobre el accidente y las lecciones aprendidas.
- Añadió las lecciones aprendidas de este accidente a su lista de temas de auditoría de la compañía para 2024.



PATROCINADO POR:



Pueden consultar este artículo en su versión en inglés a través del enlace:

<https://www.gov.uk/maib-reports/collision-between-general-cargo-vessel-scot-explorer-and-gas-carrier-happy-falcon>