

Cuaderno Profesional Marítimo

no. **448**

contenidos

02

El papel de los procedimientos en un sistema de gestión de la seguridad eficaz

Requisitos a tener en cuenta a la hora de elaborar o modificar los procedimientos operativos del Código ISM. Participación de la tripulación en el proceso de elaboración de los procedimientos. Conclusiones.

04

Pautas de la OIT para los funcionarios de Port State Control que efectúan inspecciones sobre el Convenio MLC 2006

Ejemplos de circunstancias que pueden exigir la detención del buque. Medidas que deben adoptarse si no se permite al buque hacerse a la mar.

06

Guía sobre la interfaz buque-puerto: medidas prácticas para reducir las emisiones de GEI (Parte 2)

Autorización/despacho anticipado. Planificación de los buques que hacen escala en distintos atraques de un mismo puerto. Mejorar la compatibilidad entre buque y atraque optimizando los datos del puerto.

10

Casos de abordaje publicados por el Club de P&I Swedish Club

Abordaje durante una maniobra de alcance y con visibilidad restringida al aproximarse el buque a puerto. Reglas del RIPA afectadas. Vigilancia deficiente de la guardia. Uso del ARPA. Limitaciones de los equipos del puente.

Pautas de la OIT para los funcionarios de Port State Control que efectúan inspecciones sobre el Convenio

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicó en 2020 la segunda revisión de sus Pautas de 2008 dirigidas a los Funcionarios encargados del Control por el Estado rector del Puerto de (*Port State Control Officer*, PSCO) que efectúan inspecciones en virtud del Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC 2006), en su versión enmendada.

De acuerdo con la Resolución IV de la 94ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, la OIT ha elaborado estas pautas internacionales para los funcionarios encargados de las inspecciones de PSCO con el fin de ayudar a las administraciones del Estado del puerto a cumplir efectivamente sus responsabilidades en virtud del MLC 2006, y promover la armonización en la puesta en práctica de las disposiciones del Convenio sobre las responsabilidades del Estado del puerto.

Los PSCOs deben aplicar su criterio profesional en el desempeño de todas sus funciones y consultar a otras personas cuando lo consideren oportuno.

Para garantizar una aplicación coherente de los requisitos de control por el Estado rector del puerto, los PSCOs deben llevar consigo una copia del MLC 2006 y de estas directrices en formato digital o en papel para facilitar su consulta cuando efectúen inspecciones de *Port State Control*.

El PSCO también puede tener una copia de las Directrices para las inspecciones del Estado de bandera en virtud del MLC 2006.

No todas las deficiencias son lo suficientemente graves como para justificar la detención de un buque. Sin embargo, las infracciones reiteradas pueden ser motivo de detención.



**La garantía en tierra
de la seguridad en mar**

• www.BureauVeritas.es •
www.veristar.com



**BUREAU
VERITAS**

El papel de los procedimientos en un sistema de gestión de la seguridad eficaz

El hecho de establecer un procedimiento de seguridad no significa que, en sí mismo, elimine el riesgo. Un procedimiento proporciona una secuencia de trabajo e instrucciones que, si se siguen correctamente, pueden ayudar a gestionar y mitigar los riesgos asociados con la tarea.



Los procedimientos operativos deben revisarse periódicamente para asegurar que siguen siendo adecuados y que cualquier nuevo riesgo se analiza adecuadamente.

Con la implantación del Código Internacional de la Seguridad (*International Safety Management Code*, ISM) a mediados de los años 90, se hizo obligatorio para los armadores establecer un Sistema de Gestión de la Seguridad (*Safety Management System*, SMS).

El SMS contiene los procedimientos necesarios para apoyar las políticas de seguridad y protección medioambiental de los armadores.

Desde entonces los procedimientos y el SMS han sido objeto de un amplio debate. Una pregunta frecuente que surge es: ¿cómo se garantiza que los procedimientos se convierten en un medio práctico para mejorar la seguridad?

El Director de Prevención de Pérdidas del Club de P&I *Britannia* en Singapur, Mr Jacob Damgaard, ha publicado recientemente un artículo sobre este asunto en la revista *Risk Watch* que por su interés traducimos a continuación.

En el diccionario inglés de Cambridge se define 'procedimiento' como: «*un conjunto de acciones que constituyen la manera oficial o aceptada de hacer algo*». Cuando el procedimiento forma parte de un SMS, esto también puede aceptarse como la manera segura de llevar a cabo una tarea, donde se supone que la seguridad se crea simplemente por seguir el procedimiento.

Esta hipótesis puede dar lugar a incidentes en los que el incumplimiento del procedimiento se identifica como el principal factor contribuyente. En otras

palabras, la investigación concluye que si se hubiera seguido el procedimiento entonces no se habría producido el incidente.

Sin embargo, una parte importante de la investigación debe ser tratar de entender por qué no se siguió el procedimiento. ¿Se debió a una pura negligencia o fue quizás porque era demasiado complejo o no estaba claramente explicado? Esto podría significar que la persona encargada de hacer la tarea no entendió el procedimiento y, por tanto, no lo siguió correctamente.

Para tratar de evitar esta confusión, es importante que todos los procedimientos estén muy bien ideados y cuidadosamente estructurados. No siempre es fácil su desarrollo de forma que combine todas las precauciones de seguridad necesarias y que a la vez sea sencillo a la hora de ponerlo en práctica, y puede requerir un esfuerzo y aportación importantes de varias partes interesadas.

Las siguientes 5 palabras clave pueden ser útiles a la hora de desarrollar nuevos procedimientos o modificar los existentes para maximizar su efecto y mejorar la eficiencia global del SMS:

1. LIMITACIONES

El hecho de establecer un procedimiento no significa que, en sí mismo, elimine el riesgo. Un procedimiento proporciona una secuencia de trabajo e instrucciones que, si se siguen correctamente, pueden actuar como una 'barrera de seguridad' y ayudar a gestionar y mitigar los riesgos asociados con la tarea.

Sin embargo, existen limitaciones y, si se sigue un procedimiento deficiente, la tarea podría, de hecho, ser menos segura que si no se hubiera seguido ninguno. Por lo tanto, se debe evaluar cada tarea para ver si el procedimiento puede reducir el riesgo o si hay otras vías más adecuadas para hacerlo.

2. RELEVANTE

El contenido de algunos procedimientos está regulado por instrumentos jurídicos que deben cumplirse siempre. Sin embargo, no todos los riesgos están regulados por leyes y los armadores deben efectuar una evaluación de riesgos para asegurarse de que su SMS incluye todos los procedimientos pertinentes para su operación particular.

Deben revisar periódicamente su contenido para asegurar que siguen siendo adecuados y que cualquier nuevo riesgo se analiza adecuadamente, modificando el SMS como corresponda. También es muy importante eliminar los procedimientos que estén obsoletos para que la eficacia del SMS no se

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

vea comprometida por haberse quedado anticuado, ser contradictorio o demasiado largo y confuso para el usuario.

3. CENTRADO

Un procedimiento debe centrarse en la manera de reducir un riesgo identificado y establecer claramente las precauciones y recursos necesarios para garantizar que se aplica con seguridad.

El contenido debe ser específico para la operación y, en su caso, para el buque concreto y debe informar claramente su propósito a los tripulantes.

Si los procedimientos son demasiado largos y complicados existe el riesgo de que no sea leído o entendido adecuadamente. Esto puede dar lugar a que se convierta en un obstáculo en lugar de una herramienta útil para efectuar la tarea con seguridad.

4. DINÁMICO

Es importante que un procedimiento nunca se considere finalizado, sino que se vea como un documento dinámico, que se actualiza continuamente para incluir todas las nuevas lecciones aprendidas. Los armadores deben de revisar los últimos incidentes y cuasi accidentes y adaptar sus procedimientos en consecuencia.

En aquellos incidentes en los que se identifique un incumplimiento de los procedimientos aplicables como posible causa, la investigación debe analizar las causas subyacentes que ayudarán a entender por qué no se siguieron de forma correcta, para evitar que se vuelvan a producir incidentes similares.

Además, el concepto de aprender de los resultados positivos, también conocido como *'Safety II'*, permite a los armadores aprovechar la experiencia de otros y actualizar los procedimientos en lugar de esperar a que se produzca un incidente.

Para ayudar en este proceso, debe haber una cultura transparente de presentación de informes, que anime a los tripulantes a proporcionar comentarios constructivos sobre cualquier procedimiento.

5. PERTENENCIA

En el sector marítimo, a menudo se produce una desconexión entre la persona que desarrolla el procedimiento, normalmente ubicada en la oficina del armador en tierra (algunas veces con la ayuda de un consultor externo) y el usuario final, es decir, el tripulante.

La persona que elabora el procedimiento puede estar apartada del entorno de trabajo para el que el procedimiento va dirigido y puede no entender en su totalidad la situación a bordo del buque. El tripulante puede entonces juzgar que el procedimiento no es útil o práctico y puede llevarle a ignorarlo o modificarlo. Esta es una situación peligrosa ya que aumenta la probabilidad de que se produzca un accidente y también compromete la eficacia de todo el SMS.

Una manera de aumentar el sentido de pertenencia entre la tripulación es involucrarla en el proceso en su conjunto, trasladando la redacción inicial del procedimiento de la oficina al buque, permitiendo así a la tripulación hacer aportaciones. Este borrador se puede presentar a la oficina en tierra para comprobar que cumple los requisitos legales y



la política de la compañía, y para su posterior aprobación. Este proceso de colaboración puede dar lugar a procedimientos claros redactados por el usuario que los va a aplicar y proporciona un mayor sentido de pertenencia y también una mayor probabilidad de que se siga correctamente.

CONCLUSIÓN

Es importante entender que, cuando se trata del SMS y los procedimientos, no hay una solución sencilla. Si bien un procedimiento puede verse como una forma rápida y económica de aumentar la seguridad, también tiene sus limitaciones y no puede adaptarse a todas las situaciones y tipos de riesgo.

Es esencial que los armadores efectúen una evaluación global de los riesgos para identificar las medidas de seguridad adecuadas que deben implantarse como parte de su SMS y decidir dónde y cuándo puede ser una opción adecuada aplicar un procedimiento.

En su elaboración deben tenerse en cuenta todas las situaciones y debe involucrarse en la tarea a todas las partes interesadas, para asegurar que el procedimiento será eficaz a la hora de reducir los riesgos. También debe de ser útil, fácil de cumplir y práctico, para favorecer que el usuario lo siga de la manera adecuada.

Cualquier incidente debería dar lugar a una revisión crítica del procedimiento aplicable para determinar su idoneidad. Lo contrario podría no sólo comprometer la seguridad, sino también el compromiso y la confianza de la tripulación.

El informe de la Comisión de Investigación de Accidentes Marítimos de Dinamarca *'Proceduralizing Marine Safety - Procedures in Accident Causation'* proporciona una lectura complementaria sobre este asunto e incluye algunas de las cuestiones que pueden ocurrir cuando se usan procedimientos para *'formalizar'* la seguridad marítima.

El contenido de los procedimientos debe ser específico para cada operación y debe informar claramente sobre su propósito a los tripulantes.

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**

Pautas de la OIT para los funcionarios de Port State Control que efectúan inspecciones sobre el Convenio MLC 2006

No todas las deficiencias son lo suficientemente graves como para justificar la detención de un buque. Sin embargo, las infracciones reiteradas pueden ser motivo de detención.



Los casos recurrentes de marinos que no tienen un certificado médico válido que acredite su aptitud física para las tareas de su puesto pueden ser un motivo de detención del buque.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicó en 2020 la segunda revisión de sus Pautas de 2008 dirigidas a los Funcionarios encargados del Control por el Estado rector del Puerto (*Port State Control Officer, PSCO*) que efectúan inspecciones en virtud del Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC 2006), en su versión enmendada. Estas Pautas proporcionan un asesoramiento práctico a los PSCO encargados de verificar el cumplimiento de los requisitos previstos en el MLC 2006 por los buques extranjeros. El objetivo de la revisión ha sido incorporar las enmiendas de 2014, 2016 y 2018 al Convenio. El documento completo de 81 páginas se puede descargar en la página web de la OIT a través del [siguiente enlace](#).

De acuerdo con la Resolución IV de la 94ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, la OIT ha elaborado estas pautas internacionales para los funcionarios encargados de las inspecciones de PSCO con el fin de:

- ayudar a las administraciones del Estado del puerto a cumplir efectivamente sus responsabilidades en virtud del MLC 2006, y
 - promover la armonización en la puesta en práctica de las disposiciones del Convenio sobre las responsabilidades del Estado del puerto.
- Las pautas están estructuradas en los siguientes 6 capítulos:
- 1: incluye información general sobre el MLC 2006: su estructura, conceptos clave y terminología.

- 2: hace referencia al perfil profesional exigido a los funcionarios encargados del control por el Estado del puerto en virtud del Convenio.
- 3: abarca la revisión de los documentos que se exige disponer a los buques que cuentan con un certificado MLC. Se explica en qué casos se efectúa una inspección más detallada.
- 4: se indican los requisitos básicos que se deben cumplir, las fuentes de información para verificar el cumplimiento y ejemplos de deficiencias en 16 ámbitos sobre las condiciones de vida y trabajo a bordo del buque.
- 5: se proporcionan orientaciones sobre las medidas a adoptar si se detectan deficiencias y cuando se inmoviliza al buque en puerto.
- 6: trata sobre la tramitación de las quejas presentadas en tierra por la gente de mar.

Los PSCOs deben aplicar su criterio profesional en el desempeño de todas sus funciones y consultar a otras personas cuando lo consideren oportuno. Para garantizar una aplicación coherente de los requisitos de control por el Estado rector del puerto, los PSCOs deben llevar consigo una copia del MLC 2006 y de estas directrices en formato digital o en papel para facilitar su consulta cuando efectúen inspecciones de *Port State Control*. El PSCO también puede tener una copia de las Directrices para las inspecciones del Estado de bandera en virtud del MLC 2006.

EJEMPLOS DE CIRCUNSTANCIAS QUE PUEDEN EXIGIR LA DETENCIÓN DEL BUQUE

No todas las deficiencias son lo suficientemente graves como para justificar la detención de un buque. Sin embargo, las infracciones reiteradas pueden ser motivo de detención. Se indican a continuación varios ejemplos de las circunstancias que podrían justificar esta decisión (a falta de acuerdo sobre una propuesta de plan de acción para rectificar la deficiencia) bien porque se repitan (en el sentido de que se produzcan varias veces en un viaje o se repitan después de un viaje en el que se observó la misma deficiencia) o por la gravedad de la deficiencia:

- la presencia a bordo de un marino menor de 16 años (norma A1.1, párrafo 1);
- la contratación de un marino menor de 18 años para un trabajo que pueda resultar peligroso para su salud o seguridad (norma A1.1, párrafo 4), o para un trabajo nocturno (norma A1.1, párrafos 2 y 3);

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

- una dotación insuficiente (regla 2.7 y norma A2.7), incluso cuando sea consecuencia de suprimir a los marinos menores de edad del documento sobre Dotación Mínima de Seguridad;
- cualquier deficiencia que constituya una violación de los derechos y principios fundamentales o de los derechos laborales y sociales de la gente de mar incluidos en los artículos III y IV;
- cualquier no conformidad aplicada de manera que viole esos derechos fundamentales (por ejemplo, la asignación de un alojamiento por debajo de las normas mínimas por motivos basados en la raza, género o en la actividad sindical del marino afectado);
- casos recurrentes de marinos que no tienen un certificado médico válido que acredite su aptitud física para las tareas de su puesto (norma A1.2);
- la observación reiterada de que a bordo del mismo buque hay gente de mar que trabaja sin un Acuerdo de Empleo de la Gente de Mar (*Seafarers' Employment Agreements, SEAs*), o gente de mar con un SEA cuyas cláusulas constituyen una denegación de los derechos de la gente de mar (regla 2.1, párrafo 1);
- trabajar reiteradamente un número de horas superior al número máximo de horas de trabajo (norma A2.3, párrafo 5, a)), o que tiene un número de horas de descanso inferior al mínimo (norma A2.3, párrafo 5, b));
- el mal funcionamiento de la ventilación y/o el aire acondicionado o la calefacción (norma A3.1, párrafo 7);
- el alojamiento, incluidos el servicio de fonda y las instalaciones sanitarias, adolecen de falta de higiene o de equipo, o este no funciona (normas A3.1, párrafo 11 y A3.2, párrafo 2; regla 4.3, párrafo 1);
- la calidad y cantidad de alimentos y agua potable son inadecuadas para el viaje previsto (norma A3.2, párrafo 2);
- faltan a bordo la guía médica, el botiquín o el equipo médico prescritos (norma A4.1, párrafo 4.a));
- no hay médico en los buques de pasaje que efectúan viajes internacionales de más de 3 días y que llevan 100 o más personas a bordo, o no hay un marino que esté al cargo de la atención médica a bordo (norma A4.1, párrafo 4, b) y c));
- hay casos repetidos de impago de salarios, o impago de salarios durante un periodo considerable, o falsificación de los estados de cuenta salariales, o se usa más de un tipo de estados de cuenta salariales (norma A2.2, párrafos 1 y 2).

Los inspectores de PSC deberán recibir formación específica de sus autoridades, de acuerdo con el párrafo 7 de la norma A5.2.1, en la que se exige que los PSCO «reciban orientación, como la prevista en la Parte B del Código, sobre el tipo de circunstancias que justifican la detención de un buque, de acuerdo con el párrafo 6 de esta norma».

En el párrafo 1 de la pauta B5.2.1 se recomienda que se establezca una política de inspección para los PSCO habilitados, con el objetivo de garantizar la coherencia en la puesta en práctica y orientar las actividades de inspección y aplicación de los requisitos del Convenio, incluidos los derechos de la gente de mar.

El párrafo 2 de la pauta B5.2.1 indica las circunstancias que justifican la detención de un buque considerando que, con respecto a las infracciones del párrafo 6(b) de la norma A5.2.1, la gravedad puede deberse a la naturaleza de la deficiencia de que se trate.

Esto sería especialmente pertinente en el caso de la violación de los principios y derechos fundamentales o de los derechos laborales y sociales de la gente de mar en virtud de los artículos III y IV. Por ejemplo, el empleo de una persona menor de edad debería considerarse una infracción grave, aunque sólo haya una persona a bordo del buque en esta situación. En otros casos, debe tenerse en cuenta el número de deficiencias detectadas durante una inspección concreta: por ejemplo, podría considerarse que deben producirse varios casos de anomalías en relación con el alojamiento o la alimentación y el servicio de fonda, que no suponen una amenaza para la seguridad o la salud, para determinar que, en conjunto, constituyen una infracción grave.



Inspección documental a bordo de un buque.

MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE SI NO SE PERMITE AL BUQUE HACERSE A LA MAR

Cuando no se haya llegado a un acuerdo de rectificación, incluido el plazo para su ejecución, no se permitirá al buque hacerse a la mar. El PSCO deberá de inmediato (por correo electrónico, fax u otros medios de comunicación similares):

- notificarlo al Estado de bandera;
- invitar a un representante del Estado de bandera a estar presente siempre que sea posible, y
- solicitar al Estado de bandera que responda dentro de un plazo razonable (norma A5.2.1, párrafo 6).

El PSCO también debe informar inmediatamente a las organizaciones de armadores y gente de mar del Estado del puerto.

En el desempeño de las funciones a que se hace referencia en esta sección, los PSCO deberán tener presente la obligación que tienen los Estados del puerto, en virtud del párrafo 8 de la norma A5.2.1, de hacer todo lo posible por evitar que el buque sea detenido o se demore su salida indebidamente, y pagar una indemnización por cualquier pérdida o daño sufrido si se comprueba que el buque ha sido detenido o retrasado indebidamente.

La carga de la prueba en cada caso recae en el demandante.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Guía sobre la interfaz buque-puerto: medidas prácticas para reducir las emisiones de GEI (Parte 2)

En el siguiente [enlace](#) se puede consultar información adicional sobre la descripción detallada de cada una de las medidas que se resumen a continuación.



Las autoridades deben ser claras y transparentes sobre los procedimientos de autorizaciones, para que la comunidad marítima sepa qué esperar de antemano y pueda planificarlo.

Como continuación de artículo que publicamos en el 'Cuaderno Profesional Marítimo' correspondiente al mes de mayo, resumimos a continuación las siguientes medidas de la Guía *Ship-port interface: practical measures to reduce GHG emissions*, en la que se hace un llamamiento a la acción a los sectores marítimo y portuario para que faciliten la reducción de las emisiones de GEI durante la estancia del buque en puerto.

MEDIDA 4: IMPLANTACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN/ DESPACHO ANTICIPADO

Esta medida pretende optimizar la escala del buque en puerto y eliminar tiempos de espera innecesarios mediante la facilitación de las autorizaciones necesarias con antelación suficiente. Los buques pueden sufrir retrasos operativos a la llegada, durante las operaciones en puerto o a la salida debido al procedimiento de despacho o de autorización en puerto.

Tal vez sea necesario recuperar el tiempo de dichas demoras durante la travesía, lo que suele dar lugar a un aumento del consumo de combustible y de las emisiones. Se puede apoyar la optimización de la estancia en puerto introduciendo un procedimiento de despacho anticipado, por ejemplo, en las formalidades administrativas de la aduana, inmigración, sanidad o autoridad portuaria, evitando tiempos de espera a la llegada del buque, durante las operaciones atracado en puerto, o en la salida, de acuerdo con la norma 2.1.2 del Convenio de Facilitación del Tráfico Marítimo Internacional de la OMI (Convenio FAL): «Las autoridades públicas elaborarán procedimientos para la presentación de información

previa a la llegada y a la salida, con el fin de facilitar la tramitación de información para agilizar los pertinentes trámites aduaneros del despacho/levante de la carga y de las personas».

El puerto de Singapur tiene implantado un procedimiento de despacho anticipado.

Otras ventajas

- Mejora de la seguridad mediante una mejor planificación de las horas de descanso de la tripulación, dado que en ocasiones las autoridades portuarias despiertan al capitán y/o tripulación para que les faciliten documentos o para presentarse ante ellos. La autorización previa a la llegada podría eliminar esta interrupción de las horas de descanso de la tripulación.

Barreras principales

- Cumplimiento de los distintos requisitos administrativos (por ejemplo, inmigración, sanidad, protección) del Estado rector del puerto.
- Capacidad del operador del buque para proporcionar la información requerida en el formato correcto y a su debido tiempo.
- Capacidad del puerto y de las autoridades competentes para tramitar y procesar declaraciones y notificaciones en formatos digitales normalizados.
- Predisposición del puerto y autoridades competentes a conceder y aceptar las autorizaciones en formato digital. Los despachos digitales no siempre se aceptan en el siguiente puerto de escala: algunos puertos requieren de un sello y de una firma.
- Falta de armonización entre las normas.

Pasos siguientes sugeridos/posibles soluciones

- Implantación de sistemas de intercambio electrónico de datos.
- El Grupo de Expertos en Armonización de Datos (*Expert Group on Data Harmonization*, EGDH) creado por el Comité FAL de la OMI debería seguir trabajando en la armonización de los modelos y datos, y en las definiciones para las declaraciones y notificaciones. La comunidad portuaria y los buques deberían implantarlo, para facilitar un intercambio fluido de información a través de las fronteras y plataformas informáticas.
- El EGDH FAL de la OMI debe facilitar la inclusión de nuevos elementos de datos en el Compendio

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

FAL, tales como definiciones relacionadas con los tiempos de embarque y autorizaciones por las autoridades locales.

- Las autoridades deben ser claras y transparentes sobre los procedimientos de autorizaciones, para que la comunidad marítima sepa qué esperar de antemano y pueda planificarlo.

MEDIDA 5: MEJORAR LA PLANIFICACIÓN DE LOS BUQUES QUE HACEN ESCALA EN DISTINTOS ATRAQUES DE UN MISMO PUERTO

Esta medida tiene por objeto mejorar la planificación de los buques que hacen escala en distintos atraques de un mismo puerto, como suele ser el caso de los portacontenedores *feeder*, quimiqueros y buques tanque de carga mixta. Esta medida pretende:

- asegurar que el cambio de atraque se efectúa en el momento preciso y;
- la optimización de las operaciones de carga.

Abordar la cuestión de la planificación daría lugar a una reducción de las emisiones de GEI ya que se alinearían el tiempo de uso de los motores del buque en puerto, las operaciones de la terminal, así como los servicios solicitados (por ejemplo, los proveedores de servicios náuticos) dando lugar a una mejora de los tiempos de entrega en puerto. El puerto de Hamburgo cuenta con el Centro de Coordinación de Buques (*Hamburg Vessel Coordination Centre, HVCC*) que actúa como entidad de supervisión neutral.

Otras ventajas

- La planificación redundaría en una mejora de la seguridad al cambiar los buques de ubicación dentro del puerto.
- Uso eficaz de las infraestructuras y supraestructuras portuarias, así como de los proveedores de servicios.
- Mayor conocimiento de la tripulación sobre los tiempos exactos del cambio y de las operaciones de carga y, por lo tanto, una mejor planificación de sus horas de descanso.
- Mejor planificación de los servicios y recursos en todo el puerto.
- Intercambio de datos e información de forma estandarizada.

Barreras principales

- Falta de un medio digital interoperable para el intercambio de datos.
- Reticencia a compartir información relevante (por ejemplo, la planificación del atraque) entre las partes interesadas.
- Falta de una visión general de las actividades dentro del puerto.
- Falta de una coordinación neutral entre las partes interesadas del puerto (conectando a competidores potenciales).

Pasos siguientes sugeridos/posibles soluciones

- Incentivar y recompensar un enfoque de colaboración entre todas las partes interesadas.
- Establecer medios para el intercambio electrónico de datos como los Sistemas de Comunidad Portuaria (*Port Community Systems, PCS*) electrónicos.

- Promover el intercambio de datos y el uso de normas internacionales para el intercambio electrónico de datos (Compendio de la OMI).
- A largo plazo, estudiar la posibilidad de establecer centros de coordinación neutrales entre las empresas navieras y las terminales, que puedan asumir funciones clave para los buques afectados, como la planificación del atraque (en lugar de hacerlo cada terminal de forma individual) y la planificación de la estiba (en lugar de hacerlo cada transportista de forma individual). Estos centros podrían actuar como un punto de contacto centralizado durante las 24 horas al día para las terminales, empresas navieras, tripulaciones y proveedores de servicios náuticos (prácticos, remolcadores y amarradores).

MEDIDA 6: MEJORAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE EL BUQUE Y EL ATRAQUE OPTIMIZANDO LOS DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PUERTO (PORT MASTER DATA, PMD)

Esta medida consiste en optimizar los Datos Identificativos del Puerto (*Port Master Data, PMD*) para asegurar que se usa el tamaño correcto de buque (lo que dará lugar a menores emisiones de GEI por tonelada de carga transportada), mediante:

- a) la identificación fiable de la terminal y el atraque,
- b) datos fidedignos sobre la eslora máxima y manga del atraque.

Aplicación por los buques de esta medida

En la actualidad, los buques no cumplimentan los datos del Sistema de Identificación Automática (*Automatic Identification System, AIS*) de manera uniforme.

Otras ventajas

- Facilitar la planificación del tránsito de un atraque a otro, de acuerdo con la Resolución A.893(21) de la OMI.
- Permitir la aclaración de las ubicaciones/posiciones en el contrato de compraventa y póliza de fletamento, para facilitar las cláusulas relacionadas con la seguridad del atraque.
- Mayor seguridad, a medida que disminuye el riesgo de abordaje (cuando el destino del buque es conocido por otros buques).
- Validación automática de la base de datos del Sistema Mundial Integrado de Información Marítima (*Global Integrated Shipping Information System, GISIS*)
- Notificación automática de las últimas 10 escalas a puerto para la Declaración de Protección.
- Validación automática si el buque hizo escala en una terminal con un riesgo de protección más alto (nivel 2 o 3 del Código Internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias, Código PBIP).
- Validación automática de los datos de la Carta de Navegación Electrónica (*Electronic Navigational Chart, ENC*).
- Avisos automáticos si muchos buques van a concentrarse en la misma zona del servicio de control de tráfico marítimo (*Vessel Traffic System, VTS*).
- Notificación automática a la zona del VTS sobre el destino, especialmente en buques de navegación interior.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

- Recopilación automática de información sobre el tránsito del buque por el puerto hacia un atraque concreto (por ejemplo, la ruta, número de remolcadores, etc.).
- Validación automática del tiempo de navegación desde el lugar de embarque del práctico hasta el atraque.

Barreras principales

- Identificación ambigua del puerto, terminal y atraque.
- Número máximo de caracteres en el campo de texto libre del AIS.
- Preocupación por la divulgación de datos sensibles desde el punto de vista comercial sobre la terminal de destino.
- Preocupación por el riesgo de protección de los metadatos del AIS cuando se transita por zonas de alto riesgo.
- El identificador de la terminal no es fácilmente accesible (número OMI de la instalación portuaria en la base de datos de GISIS).
- El atraque identificado no existe a nivel mundial (en la cadena de suministro del sector existen identificadores únicos para las ubicaciones, por ejemplo, el Número Global de Localización (*Global Location Number*, GLN)).

Pasos siguientes sugeridos/posibles soluciones

- Fomentar la accesibilidad de los PMD para todas las partes interesadas (por ejemplo, fletadores, operadores comerciales etc.).
- Mitigar las preocupaciones sobre la divulgación de datos comercialmente sensibles relativos a la terminal de destino: el buque solo debe divulgar los datos de la terminal cuando está próxima su llegada al atraque.
- Enlazar y ampliar los PMD a las bases de datos existentes de las terminales, para reducir la brecha entre los PMD del puerto y los de la terminal (por ejemplo, el sistema de información de la terminal marítima del Foro Marítimo Internacional de Compañías Petroleras, OCIMF).
- Desarrollar las mejores prácticas y orientaciones para completar los datos del AIS de manera uniforme.
- Una solución a largo plazo es incluir una opción en el menú del AIS donde se pueda seleccionar el puerto, la terminal y el atraque de destino por medio del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (*Electronic Chart Display Information System*, ECDIS).

MEDIDA 7: PERMITIR LA OPTIMIZACIÓN DEL PESO MUERTO DEL BUQUE MEDIANTE LOS DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PUERTO (PORT MASTER DATA, PMD)

Consiste en mejorar los PMD (profundidades, densidad del agua, alturas de las mareas) para permitir la optimización del calado del buque, eliminando márgenes innecesarios y protecciones adicionales al Resguardo Bajo la Quilla (*Under Keel Clearance*, UKC).

Ello permitiría optimizar la capacidad de carga y, por tanto, contribuye a la reducción de las emisiones de GEI por tonelada de carga transportada.

Ejemplos de algunos puertos que están aplicando esta medida

Los puertos de Brisbane y Cairns. El puerto de Rotterdam comparte su Carta Náutica Electrónica (*Electronic Navigational Chart*, ENC) local con el Instituto Hidrográfico (*Hydrographic Office*, HO) y está trabajando para cambiar el formato para permitir el procesamiento automático de los datos. Además, han cambiado la referencia del *Datum** local de sus cartas náuticas (*Normaal Amsterdams Peil*, NAP) por la del *Datum* Internacional (*Lowest Astronomical Tide*, LAT). (*Datum**: El Datum sirve para hacer que un sistema de coordenadas geográficas represente fielmente la superficie de la Tierra y salve sus irregularidades al no ser esférica. Se define como el punto tangente al elipsoide y al geoide, donde ambos son coincidentes. Definido el Datum, ya se puede elaborar la cartografía de cada lugar, pues gracias a él se consiguen unos parámetros de referencia que relacionan el punto origen del geoide y del elipsoide con su localización geográfica (coordenadas geográficas)).

Otras ventajas

- Mejora de la seguridad de la navegación. Esta es la principal razón por la que la exactitud y actualización de los PMD es crucial. La mayoría de los incidentes se producen en los accesos, fondeaderos o en las cuencas portuarias de los puertos, ya que este es, con diferencia, el momento en el que el marino y el buque están más ocupados. Por lo tanto, mejorar la calidad y la disponibilidad de la información del puerto es una estrategia importante de mitigación de riesgos, ya que ayudará al marino a ejecutar una navegación segura desde el lugar de embarque del práctico hasta el atraque y viceversa.
- Asegurar que se proporcionan datos exactos reforzar la situación jurídica del puerto en caso de que se produzca un incidente.

Barreras principales

- Falta de PMD precisos y actualizados:
 - Los puertos y/o terminales pueden ser reticentes a compartir datos detallados debido a la falta de conocimiento de las posibles consecuencias jurídicas.
 - Los puertos y/o terminales pueden tener sistemas heredados y normas locales que requerirían de una alineación y armonización con las normas internacionales. Por ejemplo, las autoridades portuarias locales pueden usar distintos Datum, emplear metodologías diferentes para tomar sondas o usar una terminología distinta.
 - Los puertos y/o terminales pueden no disponer de recursos (capacidad financiera o técnica/tecnológica) para aplicar un plan de mejora de sus PMD.
- Falta de confianza en los PMD disponibles, lo que a su vez da lugar a protecciones adicionales añadidas al UKC.

Pasos siguientes sugeridos/posibles soluciones

- Desarrollar incentivos para que los puertos y terminales compartan datos regularmente.
- Aumentar la concienciación y reforzar el cumplimiento internacional de las norma S-44 de la Organización Hidrográfica Internacional (*Internationa*

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

tional Hydrographic Organization, IHO), incluida la recopilación de datos para asegurar la compatibilidad del *Datum* con la norma IHO-44 (de lo contrario, el instituto hidrográfico no puede usar ese estudio en una carta náutica electrónica o carta en formato de papel).

- Promover la publicación de los PMD en formato digital de manera estandarizada.
- Fomentar la accesibilidad de los PMD actualizados a todo el personal náutico a bordo y concienciar sobre cómo se puede usar esa información para eliminar las protecciones innecesarias en el UKC.
- Compartir las mejores prácticas con los puertos y terminales, junto con las organizaciones hidrográficas, sobre cómo poner en común la información, en qué formato y con qué Aviso de Uso Previsto (*Notice of Intended Use*).
- Compartir conocimientos sobre su situación jurídica con respecto a no intercambiar datos frente a ser obligados a compartirlos después de un incidente.

MEDIDA 8: OPTIMIZAR LA VELOCIDAD ENTRE PUERTOS

Esta medida permitiría a los buques optimizar la velocidad entre los puertos, para llegar 'en el momento preciso', cuando el atraque, canal y servicios náuticos están disponibles. Este concepto de 'llegada justo a tiempo' (*Just In Time Arrival, JIT Arrival*) mejorará el proceso de las escalas portuarias y, en última instancia, reducirá las emisiones de GEI.

Mediante la aplicación del *JIT Arrival*, las emisiones de GEI y de contaminantes atmosféricos pueden reducirse de dos maneras:

- durante la travesía del buque, a través de la optimización de la velocidad de navegación y, por lo tanto, una eficiencia del motor óptima que dé lugar a un menor consumo de combustible, y
- en la zona portuaria, al reducir la cantidad de tiempo de maniobra de los buques en las aproximaciones o la espera en el fondeadero.

Ejemplos de algunos puertos que están aplicando esta medida

El puerto de Newcastle en Australia para el sector de los graneles, los puertos con esclusas (como Ámsterdam o Gante), el puerto de Busan (parte nueva del puerto) o el puerto Everglades para los cruceros.

Otras ventajas

- Procesos portuarios optimizados.
- Mejor planificación de la capacidad de los servicios náuticos (prácticos, remolcadores y amarra-dores, etc.).
- Mejor planificación de la capacidad de las terminales, atraques y recursos relacionados.
- Mejor planificación de la capacidad de los servicios de los buques (combustible, MARPOL/residuos, provisiones, inspecciones, etc.).
- Mayor visibilidad de la cadena de suministro gracias a una mayor previsibilidad de la localización de la carga.
- Optimización de la gestión de existencias y activos.
- Mejor planificación del tipo y coordinación de las conexiones con el *hinterland*.
- Mejor cumplimiento del Convenio sobre el Tra-

bajo Marítimo (Convenio MLC) debido a una mejor planificación de las horas de descanso.

- Consumo reducido de aceite lubricante.
- Menor riesgo de piratería.
- Menos accidentes en los fondeaderos.
- Menos incrustaciones en el casco.

Barreras principales

- Hoy en día, no hay ningún requisito o incentivo para que los puertos y terminales faciliten al transporte marítimo la reducción de las emisiones de GEI de los buques en el mar.
- Las barreras contractuales se aplican exclusivamente a los buques que operan en régimen de fletamento por viaje (por ejemplo, la mayoría de los graneleros y buques tanque), durante el viaje en carga. Esto se debe a que los fletamentos por viaje incluyen la cláusula '*Due Despatch*', la cual obliga al capitán a proceder contractualmente al siguiente puerto con la máxima diligencia, independientemente de si hay un amarre disponible o no.

Las complicaciones adicionales surgen, por ejemplo, cuando un buque transporta varias cargas diferentes o cargas que pueden comercializarse muchas veces entre el puerto de carga y descarga, y el sector naviero es bastante reacio a hacer modificaciones en las pólizas de fletamento.

- Reticencia de los principales interesados (puerto, terminales y buques) y de los propietarios de los datos en el proceso de escala en puerto para compartir información y datos.
- Falta de calidad, puntualidad y normalización de los datos compartidos.
- El capitán/fletador no siempre está al corriente de la última actualización de la Hora de Llegada Solicitada al puesto de Atraque (*Requested Time of Arrival Bert, RTA Berth*) que se facilita al comprador/vendedor de la carga, lo que impide una mayor optimización de la velocidad del buque.

Pasos siguientes sugeridos/posibles soluciones

- Promover la inclusión de una cláusula estándar *JIT Arrival* en la póliza de fletamento por viaje, para permitir que el capitán del buque optimice la velocidad, sin incumplir el contrato.
- Incentivar y recompensar un enfoque de colaboración, para que todos los interesados participen (lo que incluye animar a las terminales a no dar prioridad a los atraques por orden de llegada).
- Promover el intercambio de datos y uso de normas internacionales para hacerlo de forma electrónica (Compendio de la OMI).
- Demostrar la validez del concepto y compartir la experiencia de los puertos que implanten la cláusula *JIT Arrivals*. Las autoridades portuarias podrían introducir las *JIT Arrivals* exigiendo que el buque esté en el Lugar de Embarque del Práctico (*Pilot Boarding Place, PBP*) en un momento específico acordado.

Para ampliar esta información, se recomienda consultar la publicación *Just In Time Arrival Guide – Barriers and Potential Solutions* (GloMEEP, Low Carbon GIA, 2020) en el [enlace](#).

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Casos de abordaje publicados por el Club de P&I Swedish Club

Cuando se navega con visibilidad restringida, todos los buques tienen la responsabilidad de mantenerse apartados unos de otros. Asimismo, también tienen la responsabilidad de navegar a una velocidad de seguridad que asegure que si fuera necesario pueden parar rápidamente.



Es fundamental que el OOW sea consciente de las limitaciones de los equipos del puente y no dependa en exceso de ningún equipo específico.

Como parte de su compromiso por mejorar la seguridad marítima, el Club de P&I *Swedish Club* ha publicado una nueva recopilación de análisis de accidentes ('*Casebook*') con el objetivo de ayudar al sector marítimo a comprender algunos hechos recurrentes que pueden dar lugar a incidentes y a aprender de las decisiones que se toman a bordo en ese momento.

1. ABORDAJE DURANTE UNA MANIOBRA DE ALCANCE

El buque A era un pequeño buque de carga general que navegaba de noche por una zona de congestión de tráfico en el mar Báltico. La visibilidad era buena y el viento soplabla del Oeste con fuerza 3 en la escala de Beaufort. El buque mantenía una velocidad de 10 nudos.

Equipo del puente

El radar de punteo automático (*Automatic Radar Plotting, ARPA*) de banda S se había configurado con la posición del buque desplazada del centro de la pantalla, en la escala de 12 millas y la representación de la trayectoria en movimiento relativo; mientras que el radar de banda X estaba conectado, pero en modo de funcionamiento 'en espera' (*standby*). Los 2 radares se veían afectados por las mismas zonas ciegas, ya que los palos que conformaban la arboladura estaban situados muy cerca uno del otro en el puente del buque. El equipo del puente incluía un Sistema de Visualización e Información de Cartas Electrónicas (*Electronic Chart Display Information System, ECDIS*) que el capitán al cargo de la guardia de 20:00 a 24:00 horas estaba siguiendo. También se había designado un serviola en el puente.

Cambio de guardia

Había varios buques navegando a popa del buque A. Cinco minutos antes de medianoche, el 2º oficial subió al puente para hacerse cargo de la guardia de 00:00 a 04:00 horas. Durante el relevo de la guardia, el capitán le informó sobre los buques que estaban por la popa y le avisó de que varios de ellos les estaban adelantando. Tras efectuar el relevo, el capitán abandonó el puente.

El 2º oficial era consciente de que un buque les estaba adelantando por babor, pero no se dio cuenta de que el buque B también les estaba adelantando por estribor. Cambió varias veces la visualización de la información del radar alternando la representación del buque del modo 'centrado' al modo 'descen-trado' y viceversa. El serviola estaba en el alerón de babor del puente.

Un minuto antes del abordaje

El 2º oficial estaba supervisando la información del ARPA de banda S cuando se percató de la presencia de un eco, que estaba muy cerca, a popa del través de estribor. Dicho eco era el buque B y estaba a muy pocos cables de distancia y a 1 minuto de que se produjera el abordaje. El oficial se dio la vuelta y miró por las ventanas de estribor en la parte de atrás del puente. El buque B estaba casi encima de ellos. Intentó avisar al capitán, pero no consiguió contactar con él. Cambió el gobierno del buque a modo manual y puso el timón todo a estribor en dirección hacia el buque que les estaba alcanzando y seguidamente se produjo el abordaje.

Abordaje

Poco después del abordaje el capitán llegó al puente. Vio que la máquina estaba en avance toda y el timón todo a estribor, pero el buque no respondía cayendo hacia esa banda. Redujo la potencia de la máquina al 60%. El buque A no se movía. El buque B había golpeado al A por el costado de estribor a la altura del tanque de carga nº 2.

Pasado un tiempo, el buque B comenzó a ciar y los buques se desacoplaron. El capitán contactó con el buque B y su Oficial de Guardia (*Officer Of the Watch, OOW*) contestó que en su opinión el abordaje no había llegado a producirse. Poco después, sí reconocieron el accidente.

Registro de datos

El capitán guardó la información recopilada por el Registrador de Datos de la Travesía (*Voyage Data Recorder, VDR*). No obstante, sólo el radar de banda X

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

estaba conectado al VDR y, como dicho radar se encontraba en *standby*, no se guardaron imágenes en el equipo.

¿Qué lecciones podemos aprender?

- En este accidente el buque B no cambió el rumbo ni ajustó su velocidad en ningún momento. El buque A era el buque que seguía a rumbo y el B era el que cedía el paso ya que estaba alcanzando al A por el través de estribor. El buque B habría podido ver la luz de navegación de popa (luz de alcance) del A, pero no las luces de situación de costado.
- La regla 5 establece que todo buque debe mantener una vigilancia visual y auditiva adecuada utilizando para ello todos los medios disponibles. La causa inmediata de este abordaje fue una vigilancia deficiente por el personal de guardia en el puente del buque B. El A era el que seguía a rumbo ya que estaba siendo alcanzado. No obstante, es muy importante que el equipo de puente (el OOW y serviola) mantengan una vigilancia adecuada de 360°, hagan el seguimiento de todos los buques a su alrededor y usen los equipos de navegación disponibles en el puente.
- Es fundamental que el OOW y el serviola comenten la situación sobre el tráfico de buques que afecta a su navegación y que el serviola actualice la información al OOW sobre cualquier cambio en el movimiento de los blancos. Es responsabilidad del OOW asegurar que el serviola informa activamente sobre los blancos que observa.
- El radar de banda X puede, dependiendo de las condiciones de la mar, ser más adecuado para identificar ecos más pequeños que el de banda S. Sin embargo, estaba funcionando en modo *standby*. Preferiblemente, los 2 radares deben funcionar al mismo tiempo, ya que con los ARPA modernos de hoy en día no hay razón para no hacerlo. Además, hay un requisito de la OMI sobre los VDRs instalados después del 1 de julio de 2014 que establece que la información de los 2 radares ARPA debe quedar grabada en el VDR, pero este no fue el caso del VDR instalado en el buque A.

Reglas del RIPA afectadas

Regla 5 - Vigilancia:

«Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje.»

Es fundamental que el OOW se asegure de que se lleva a cabo una vigilancia adecuada en todas las direcciones (todo horizonte) en colaboración con el marinero designado para la guardia. Esto es responsabilidad del OOW. No queda claro por qué el serviola no informó de forma activa al OOW sobre el buque que estaba adelantando por el costado de estribor.

Regla 7 - Riesgo de abordaje:

«a) Cada buque hará uso de todos los medios de que dispone a bordo y que sean apropiados a las circuns-

tancias y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje. En caso de abrigarse alguna duda, se considerará que el riesgo existe.»

Esto debe incluir el funcionamiento de los dos radares. Los radares ARPA deberían usarse siempre para efectuar el seguimiento de todos los tránsitos críticos de buques. La información del radar de banda X era la única que grababa el VDR, lo que significa que dicho radar debería estar siempre en funcionamiento cuando el buque está navegando. Asimismo, es fundamental que el OOW sea consciente de las limitaciones de los equipos del puente y no dependa en exceso de ningún equipo específico.

Regla 13 - Buque que 'alcanza':

«(a) No obstante lo establecido en las Reglas de la Parte B, secciones I y II, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.

(b) Se considerará como buque que alcanza a todo buque que se aproxime a otro viniendo desde una marcación mayor de 22,5° a popa del través de este último, es decir, que se encuentre en una posición tal respecto del buque alcanzado, que de noche solamente le sea posible ver la luz de alcance de dicho buque y ninguna de sus luces de costado.»

En este abordaje el buque B adelantaba al A y debió haberse mantenido apartado de la derrota del buque A.

Regla 17 - Maniobra del buque que 'sigue rumbo':

El buque A era el que 'seguía a rumbo'. El OOW del buque A se dio cuenta de la presencia del B sólo 1 minuto antes del abordaje. El OOW tomó las medidas que pensó que podían ser eficaces, sin embargo, las tomó demasiado tarde para evitar el abordaje.

2. ABORDAJE CON VISIBILIDAD RESTRINGIDA AL APROXIMARSE EL BUQUE A PUERTO

El buque A, un portacontenedores de 1.000 TEU, se aproximaba a la estación de embarque del práctico a 17 nudos de velocidad. Navegaba con el aparato de gobierno en modo manual, al rumbo 280°. Esa tarde la visibilidad se había reducido a 1 cable por la niebla. El contramaestre estaba en la cubierta principal preparando la escala de gato y se le había ordenado dirigirse después al castillo de proa para hacer la función de serviola.

El puente

El capitán, 2º oficial y un marinero estaban en el puente. El capitán estaba al cargo de la guardia, el 2º oficial estaba supervisando el desarrollo de la navegación y el marinero al timón. Estaban usando 2 radares ARPA alternando la escala de la pantalla entre 6, 3 y 1,5 millas. Tanto el capitán como el OOW controlaban el avance del buque en los radares.

Seguimiento

El capitán observó un eco en el radar y lo identificó en el ARPA como buque B. El blanco se encontraba 10° abierto por la amura de babor, a 4 millas y el Punto de Máxima Aproximación (*Closest Point of Approach*, CPA) era de 2 cables. El buque A estaba alcanzando al B. Se podía apreciar que, si el buque A

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

mantenía este rumbo, impactaría contra el costado de estribor del B, que también navegaba al 280 y a 6 nudos. El capitán activó la señal acústica de niebla. La secuencia de acontecimientos en los minutos previos al abordaje fue la siguiente:

- 15 minutos antes: rumbo del buque B: 293°, CPA: 1,4 cables (259 m). El buque A mantenía su rumbo y velocidad.
- 10 minutos antes: rumbo del buque B: 285°, CPA: 0,4 cables (74 m), distancia: 1,4 millas (2.593 m).
- 5 minutos antes: rumbo del buque B: 289°, CPA: 0,3 cables (55,6 m), distancia: 6,5 cables (1.111 m).
- 2 minutos antes: rumbo del buque B: 304°, CPA: 0,1 cables (18,5 m), distancia: 3 cables (555 m). El buque B se encontraba aún por la amura de babor del A. En ese momento el capitán del A se dio cuenta de que el buque B estaba muy cerca y ordenó poner el timón todo a estribor y parar la máquina.
- Abordaje: fue demasiado tarde para evitar el abordaje y el buque A impactó contra el costado de estribor del B, aproximadamente hacia la mitad de la eslora. El capitán vio que el buque B era un petrolero de pequeño porte. Poco después, el buque B comenzó a escorar excesivamente a estribor y la tripulación se vio obligada a desplegar las balsas salvavidas y abandonar el buque. Fueron rescatados por el buque A.

¿Qué lecciones podemos aprender?

- El equipo de puente del buque A detectó al B en el ARPA unos 15 minutos antes del abordaje. El CPA era de 1,4 cables. Un CPA tan pequeño debería haberse considerado como una situación de aproximación excesiva. En ese momento el equipo de puente habría tenido tiempo de cambiar el rumbo para evitar el abordaje, pero el buque A no tomó ninguna medida.
- Cuando se navega con visibilidad restringida, todos los buques tienen la responsabilidad de mantenerse apartados unos de otros. Asimismo, también tienen la responsabilidad de navegar a una velocidad de seguridad que asegure que si fuera necesario pueden parar rápidamente. Mantener la velocidad máxima con visibilidad restringida se puede considerar como una navegación a una velocidad insegura. El buque A se aproximaba a la estación de prácticos en condiciones de visibilidad restringida, lo que significaba que había más riesgo de que se encontrara con una mayor concentración de distintos tipos de buques.
- Con visibilidad restringida, ambos buques están obligados a mantenerse apartados uno del otro. Sin embargo, el buque B cayó a estribor. Es posible que cambiara de rumbo de acuerdo con lo que indicaba su plan de viaje. El buque A estaba alcanzando al B lo que requería que el buque A se mantuviera bien apartado del B.
- Es importante que los oficiales comprendan las reglas y que los riesgos son mayores al navegar con visibilidad restringida. También es importante entender las limitaciones de los equipos de navegación. Parece que el equipo de puente del buque A consideró que un CPA de 1,4 cables era un margen aceptable. Para asegurar que se mantiene el conocimiento de la situación, el equipo

del puente debe analizar todos los blancos que se han adquirido en la pantalla del ARPA, qué riesgos plantean y adoptar las medidas apropiadas.

Reglas del RIPA afectadas

Regla 5 - Vigilancia:

En este abordaje ninguno de los buques parece haber mantenido una vigilancia adecuada.

Regla 6 - Velocidad de seguridad:

El OOW debe tener tiempo para tomar medidas adecuadas y eficaces que eviten el abordaje, como exige la regla 6 del RIPA, para que se considere que ha procedido a una velocidad de seguridad.

El buque A navegaba a 17 nudos con visibilidad restringida mientras se aproximaba a una zona de mucho tráfico y a una estación de embarque de práctico, y esta, probablemente, no se consideraría una velocidad de seguridad en este caso. Esto también se pone de manifiesto en la regla 19.

Regla 7 - Riesgo de abordaje:

El buque B adquirió el eco del buque A en el ARPA y el equipo mostró un valor de CPA pequeño. A pesar de ello, el equipo de puente del buque A no tomó ninguna medida.

Unos 15 minutos antes del abordaje, el CPA del buque B era de 1,4 cables, lo que indicaba que existía riesgo de abordaje entre los dos buques. La visibilidad estaba restringida y por ello era aún más importante garantizar que el valor CPA era lo suficientemente grande para tener en cuenta cualquier margen de error del equipo.

Según las normas de funcionamiento del ARPA, el CPA se debe calcular en un plazo de 3 minutos con una precisión de media milla. Esto quiere decir que, si el ARPA informa de un CPA de media milla, el CPA real podría ser 0,0 o media milla.

El equipo de puente debe tener en cuenta este margen de error del CPA al planificar las maniobras para evitar abordajes y las distancias de paso con respecto a los demás buques.

Regla 8 - Maniobras para evitar el abordaje:

Es prudente y una buena práctica marinera tomar medidas con antelación suficiente cambiando el rumbo y/o reduciendo la velocidad para aumentar el CPA. En este caso, ninguno de los buques tomó ninguna medida para prevenir el abordaje.

Regla 13 - Buque que 'alcanza':

«(a) No obstante lo establecido en las Reglas de la Parte B, secciones I y II, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.»

El buque A estaba alcanzando al B.

Regla 19 - Conducta de los buques en condiciones de visibilidad reducida:

En condiciones de visibilidad reducida ambos buques tienen la responsabilidad de mantenerse apartados uno del otro. Es probable que el buque B cambiara su rumbo según se establecía en su plan de viaje. Según la regla 19, sigue siendo responsabilidad del buque A asegurarse de mantenerse apartado del buque B.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**