

Cuaderno Profesional Marítimo

no. **437**

contenidos

02

Recordatorio del mes

Equipos de Protección Individual para mujeres marinos ¿Son adecuados a su objetivo? Encuesta sobre los Equipos de Protección Individual. Fabricantes de EPIs para mujeres. Código de Prácticas de Trabajo Seguras de la Maritime and Coastguard Agency.

07

Una guía para ayudarle a garantizar que su IHM cumple las normas (Parte I)

El Pasaporte Verde. El Inventario de Materiales Peligrosos (IHM). Convenio de Hong Kong de la OMI. Reglamento de la Unión Europea sobre el reciclaje de buques. ¿Qué es un IHM? Expertos en Materiales Peligrosos.

05

El Código ISM como elemento clave para afrontar el riesgo cibernético

Incorporar los riesgos cibernéticos al SMS de la compañía. Evaluar el daño físico potencial de un incidente cibernético. La alerta cibernética es clave. Cómo se enfrenta la OMI al riesgo cibernético. Cambios después de 2020.

10

Casos de accidentes publicados por CHIRP

Informe sobre el incumplimiento cuando dos buques se aproximaban a un gran puerto. Zona de embarque de prácticos: evitar los malentendidos entre buques. Programación del práctico – gestión de la velocidad, tiempo y distancia.

Una guía para ayudarle a garantizar que su Inventario de materiales Peligrosos (IHM) cumple las normas

En los últimos 30 años más o menos, el reciclaje de buques, también conocido como desmantelamiento, desguace u otros términos, se ha concentrado principalmente en India, Bangladesh y Pakistán, donde la gran mayoría de los buques se reciclan en instalaciones situadas en playas. Junto con China, donde predomina el método de atraque (*alongside*), y Turquía, que utiliza el método de varada (*landing*), estos 5 países representan el 95% del volumen anual de reciclaje de buques.

Desmontar grandes estructuras de acero es un trabajo complejo. Aunque una gran parte de la estructura del buque proporciona un suministro inmediato de acero y otros metales, hay también otros materiales que se deben tratar de forma cuidadosa y apropiada. Los materiales peligrosos como el amianto son una preocupación constante. El método tradicional de varar los buques en playas para su desguace hace difícil garantizar la seguridad del trabajador y la contención de contaminantes.

A lo largo de la última década se han adoptado varias normas nacionales e internacionales sobre esta materia. La piedra angular de esta legislación es la elaboración del IHM. Para las nuevas construcciones, el constructor es responsable de cumplir las normas internacionales aplicables sobre la instalación de materiales peligrosos a bordo de los buques de nueva construcción. A este respecto, la conformidad de la Parte I del Inventario en las etapas de proyecto y construcción debe ser comprobada por referencia a las Declaraciones de Conformidad de los proveedores y a las Declaraciones de Material correspondientes recopiladas de los suministradores.



**Líderes en tierra,
de la seguridad en la mar**

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



**BUREAU
VERITAS**

Equipos de Protección Individual para mujeres marinos ¿Son adecuados a su objetivo?

CHIRP Maritime considera que el tema de los EPIs específicos para mujeres es relevante en nuestro sector y merece un debate más profundo.



Un EPI adecuado debe ser apropiado para los riesgos implicados y para que la tarea se lleve a cabo sin que en sí mismo entrañe ningún aumento del riesgo.

Hace poco, *CHIRP Maritime* recibió una solicitud de una parte importante del sector marítimo para comentar y opinar sobre la idoneidad y disponibilidad de Equipos de Protección Individual (EPI) para las mujeres marinos y si son adecuados a este objetivo.

Históricamente, los marinos han sido predominantemente hombres. Respecto a las preocupaciones sobre la adecuación de los EPIs, el reducido número de mujeres marinos ha sido ignorado durante mucho tiempo. Desde el punto de vista de la mujer, *CHIRP Maritime* está seguro de que muchos marinos han experimentado el uso de EPIs inadecuados en algún momento de su carrera, son solo unos pocos a los que las prendas y equipos se les adaptan correctamente el 100% de los casos. En un sector que se promociona a sí mismo como extremadamente concienciado con la seguridad, esto es algo incongruente.

Sin embargo, los tiempos han cambiado considerablemente. Hoy día hay muchas más mujeres en la mar, particularmente debido a la inmensa expansión del sector de los buques de crucero, pero también en todos los departamentos de cualquiera de los sectores marítimos. No es extraño encontrar mujeres que trabajan como oficiales de cubierta o maquinistas y el sector offshore cuenta con un número considerable de mujeres no solo marinos sino también participando en diversos puestos en un proyecto, y todas ellas necesitan EPIs.

ENCUESTA SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Por tanto, *CHIRP Maritime* considera que el tema de los EPIs específicos para mujeres es relevante en nuestro sector y merece un debate más profundo.

Con ese fin, hicimos una pequeña encuesta a las mujeres marinos para conocer su opinión. La respuesta inicial nos cogió por sorpresa, ya que el número de respuestas aumentaba a medida que la encuesta se extendía.

La encuesta se basaba en los siguientes puntos:

- El pie de una mujer es normalmente más pequeño y estrecho que el de un hombre por lo que, aunque una talla pequeña de un zapato de hombre tenga el largo correcto, seguirá siendo demasiado ancho.
- La cara de una mujer por lo general es más estrecha y pequeña que la de un hombre por lo que una protección para los ojos hecha para hombres dejará espacios que permitan la entrada de partículas.
- La media de las mujeres tiene dedos más cortos y finos y la palma de la mano más pequeña que los hombres, por lo que un guante diseñado para hombres, incluso de una talla pequeña quedaría suelta y habría riesgo de atrapamiento.
- La protección frente a tropiezos y caídas no se previene adecuadamente con arneses de seguridad de tallas inapropiadas, que pueden obstaculizar los movimientos y la manera de trabajar de forma segura.
- Una mujer que lleve un casco diseñado para un hombre corre el riesgo de que su visión se vea obstaculizada si el casco resbala sobre sus ojos.
- Una mujer que no encuentra unos EPIs adecuados y cómodos es más propensa a no utilizarlos, lo que la pondría en grave riesgo de lesión.

CHIRP Maritime cree que estas preocupaciones han sido ignoradas durante mucho tiempo y este problema nunca se ha analizado seriamente. Como ejemplo, todos somos conscientes de que la forma de la cara de una mujer y de un hombre son diferentes, pero esto nunca se ha tenido en cuenta en la seguridad en ningún sentido, nunca se ha considerado que las gafas de seguridad se fabriquen con diferentes formas y tallas para hombres y mujeres. ¿Las compañías armadoras pueden decir sinceramente que sus departamentos de compras tienen esto en cuenta?

Por tanto, los puntos planteados parecen tener sentido y añadir más peso al argumento de que muchos de los EPIs suministrados a los buques son inadecuados para las mujeres. Un reciente informe que nos ha llegado hacía referencia a que todas las botas del equipo de bomberos eran de las tallas 45 y 46. Aunque la mayoría de los hombres no utilizan estas tallas, pueden arreglarse con botas ligeramente grandes. Sin embargo, como los pies de las mujeres suelen ser considerablemente más peque-

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

ños, unas botas tan grandes se convierten en una incomodidad cuando no un estorbo peligroso para el trabajo y, por tanto, las excluyen del equipo de bomberos o acaban utilizando zapatos inapropiados.

Habiendo decidido hacer la encuesta, *CHIRP Maritime* desarrolló una serie de preguntas basadas en los criterios mencionados anteriormente y luego se plantearon a mujeres marinos para cotejar las respuestas y buscar tendencias.

Estas fueron las preguntas:

1. ¿Actualmente cuenta con unos EPIs correctos y de una talla adecuada: mono, zapatos/botas, guantes, gafas, casco?
2. Si la respuesta anterior es sí, ¿fueron suministrados por la empresa que la contrató o los consiguió por tu cuenta?
3. ¿Alguna vez ha navegado en un buque en el que no se dispusiera de EPIs adecuados o de una talla correcta para usted?, si es así, ¿cómo se resolvió el problema?
4. ¿Alguna vez ha considerado que se encontraba en peligro por la falta o la inadecuación de los EPIs a bordo de un buque?
5. Agradeceríamos cualquier otro comentario u opinión que usted, sus compañeros o red de contactos quieran proporcionarnos sobre este tema. Toda respuesta se reflejará de forma anónima en cualquier documento que *CHIRP* presente.

RESPUESTAS A LA ENCUESTA

Las respuestas que recibimos de las mujeres marinos fueron muy interesantes. Rápidamente se puso de manifiesto que hay, de hecho, un problema con los EPIs.

Una vez el proceso comenzó, rápidamente fue ganando fuerza ya que el tema comenzó a ser debatido a lo largo de todo el sector. Entonces aparecieron otras cuestiones que, aunque no estaban relacionadas con la calidad o el suministro de los EPIs, eran también relevantes, en particular las instalaciones de los vestuarios.

Lo que ahora parece obvio, pocas veces se había tratado seriamente. Aunque en muchos cruceros y en modernos buques offshore existen vestuarios separados, en general no se dispone de vestuarios separados para mujeres, lo que produce situaciones potencialmente embarazosas para todas las partes.

Aunque este problema concreto está fuera del objeto de este documento, es importante mencionar que se ha detectado el problema y que puede que merezca la pena hacer un estudio más amplio en el futuro.

Un breve ejemplo de algunas de las respuestas a nuestra encuesta se muestra a continuación. Se presentan de forma anónima para dar ejemplos de temas relevantes:

Encuestada A:

Soy una mujer marinero de cubierta y responderé a sus preguntas relacionadas con los EPIs:

1. Los pantalones, camisas, monos, abrigos y polares están diseñados para hombres, por lo que diría "No, no me han suministrado la talla correcta de mi uniforme". Los pantalones son largos, anchos e incómodos (incluso con cinturón).

La compañía proporciona camisas de hombre. Podría usar la mía como camisón, ya que casi me llega hasta las rodillas. Y lo mismo ocurre con el abrigo. Afecta a mi trabajo, ya que todo me queda grande y tengo que esforzarme para andar y hacer mi trabajo. Lo único que me queda bien de los EPIs son las botas con punta de acero y el casco.

2. Yo misma me compré camisas y pantalones de trabajo de colores muy parecidos y en mi chaqueta de alta visibilidad coloqué un pin de seguridad, así no es demasiado ancho y no se queda atrapado en la maquinaria. También me compré guantes pequeños.
3. Me proporcionaron la ropa de hombre de la talla más pequeña, pero al ser una mujer bajita todo lo que me dieron me quedaba grande. Me dijeron que usara un cinturón para el pantalón y que encontrara un sastre para ajustarme el abrigo (lo que no hice, porque no creo que deba pagar para que me ajusten mi uniforme).
4. No había ningún equipo de emergencia disponible para personas bajitas o mujeres. ¡Por ejemplo un equipo de seguridad contra incendios! Si hubiese algún hombre con la talla XXL sí tendrían chaquetas y pantalones especiales contra incendios disponibles en el buque, así como botas de la talla 47. La talla más pequeña que se puede encontrar en el armario de seguridad es la 44. Yo uso una talla 38 de zapatos. Si hubiera un incendio a bordo, tendría que hacer un gran esfuerzo en un traje contra incendios XXL de hombre y con unas botas de la talla 46. ¡No espero que haya mi talla exacta, pero creo que se deberían tener disponible trajes de tallas más pequeñas en los buques!

Encuestada B:

Pasé 11 años en la mar como capitana antes de volver al trabajo en tierra.

1. Dispongo de la talla correcta de zapatos, botas, protección para los ojos y casco, pero no tengo la talla adecuada de guantes ni del mono. El EPI me lo proporcionó mi compañía.
2. He estado a bordo de buques que no disponían de tallas adecuadas de los EPIs. Cambiaron las obligaciones de la tripulación, de forma que yo tenía que cubrir puestos en los que sí había EPIs disponibles. Los EPIs se pidieron y llegaron en 3 semanas.
3. Sí, considero que he estado en peligro. Los EPIs están diseñados para la forma del cuerpo de hombre y para que la ropa me quedara bien tenía utilizar tallas diferentes de cada prenda. Esto quiere decir que hay grandes cantidades de tela sobrante en sitios donde hay peligro de que se enganche. Los guantes pueden ser un gran problema ya que las tallas son para manos más grandes y puedes llegar a sentirte como un payaso intentando utilizarlos y, en la mayoría de los casos, no se utilizan, porque son más un peligro que otra cosa. Las botas de seguridad normalmente no conllevan tantos problemas, pero las de los equipos contra incendios son complicadas ya que solo suele haber 'tallas únicas' a bordo y normalmente no hay tallas pequeñas.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

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.

Esto significa que cuando las llevas te sientes como un payaso y es muy complicado moverse de forma eficiente.

Encuestada C:

Primer oficial en servicio.

1. Yo misma tuve que buscar parte de mis EPIs para que me quedaran bien (parte del coste me fue devuelto por mi compañía). Me compré las botas y unas gafas de seguridad graduadas.
2. Intenté traerme mis propios EPIs del buque anterior. La mayoría de los EPIs los proporciona la compañía y, aunque hay varias tallas, no me quedan bien. El mayor problema es el mono y la chaqueta de alta visibilidad. Son muy voluminosos y se enganchan. Tengo que remangarme las mangas etc. Algunos capitanes aceptan de buen grado que la tripulación se compre cosas por el camino si nada de lo que hay a bordo es adecuado.
3. No hay riesgo como tal con el EPI de todos los días, pero sí me han hecho sentir menospreciada al pedir determinados EPIs que me quedarán bien. Algunos oficiales dicen que es estúpido comprar EPIs de todas las tallas para llevar a bordo, por ejemplo, monos resistentes al fuego. Pero los necesito y los que hay son demasiado grandes. También los trajes contra incendios son muy grandes. Si realmente tuviera que hacer frente a un incendio tendría que luchar contra el gran tamaño del traje y de las botas. Me gustaría disponer de mi propio presupuesto para comprar EPIs que cuidaría y me llevaría de un buque a otro. La compañía está intentando mejorar los EPIs y han contratado a una nueva empresa suministradora, pero no disponen de muchos EPIs para mujeres. Me hacen sentir rara por preguntar. Se están dando pasos en el buen camino, pero aún hay mucho por hacer.

Estos son solo unos ejemplos de las 40 respuestas, y les estamos muy agradecidos por tomar parte en esta encuesta, de la que hemos sacado las siguientes conclusiones:

Las encuestadas iban desde marineras de cubierta hasta capitanas, maquinistas, una Directora de una compañía de ferries (anteriormente capitana) y una inspectora de la Agencia Marítima y de Guardacostas de Reino Unido (anteriormente capitana). Sin excepción, todas han tenido problemas con la disponibilidad o adecuación de EPIs de tamaños correctos.

La mayoría sienten que se han puesto potencialmente en riesgo, por usar una talla incorrecta de trajes contra incendios, botas y guantes.

La mayoría llevan consigo prendas que se han proporcionado a sí mismas cuando van a otro buque. La actitud frente a esta necesidad va desde el pragmatismo hasta el resentimiento. Una considerable minoría hace referencia a parecer estúpida o un payaso y sentirse estúpida con EPIs grandes.

La gran mayoría están razonablemente contentas con los cascos y gafas de seguridad proporcionadas, aunque una de las encuestadas comentó que no fue capaz de conseguir sellar su máscara antigás. Hay mayores problemas con las botas, los

guantes y los monos. Las encuestadas destacaron que por la tela sobrante o el volumen corren el riesgo de engancharse o quedar atrapados en la maquinaria o en los cabos. Las botas muy grandes pueden producir resbalones y tropiezos.

Las encuestadas son conscientes y critican la incomodidad de los EPIs. No tenemos ninguna prueba de la opinión de los hombres marinos sobre esta cuestión, pero tampoco se les ha preguntado nunca. Sin embargo, es cierto que los EPIs están diseñados para el físico estándar de un hombre. Desde luego, no hace tanto que se esperaba que muchos marinos se consiguieran sus propios EPIs, y esta cultura todavía permanece en algunos casos.

Una vez que se empezaron a acumular resultados de la encuesta resultó evidente que hay un problema, que plantea la cuestión de ¿cómo resolverlo? Aunque es obvio que hay que disponer de EPIs adecuados, ¿es razonable esperar que la compañía proporcione en todos los buques una amplia gama de EPIs de todas las formas y tallas?

Seguramente también hay muchos marinos hombres que han experimentado el que el EPI no se adapta a ellos, pero parece haber un gran vacío a la hora de determinar el criterio de inadaptación entre géneros. Esto se vuelve incluso más importante cuando esta inadaptación se convierte en inseguridad.

CONCLUSIÓN

En conclusión, *CHIRP Maritime* considera que hay claramente un problema que se debe reconocer como tal y resolver por las compañías armadoras si se quiere que las mujeres sean respetadas y tratadas como iguales en sus lugares de trabajo.

La *Maritime and Coastguard Agency* ha actualizado recientemente su Aviso M1870 con la Enmienda 1, que contiene normas de seguridad actualizadas. Cabe destacar que se requiere a las compañías empleadoras que garanticen el suministro de EPIs adecuados a sus trabajadores cuando están en situaciones de riesgo al llevar a cabo tareas peligrosas. ¡No es de extrañar que en ninguna norma ni aviso de navegación mencione que los EPIs pueden aumentar el riesgo!

El Código de Prácticas de Trabajo Seguras dedica un capítulo entero a los EPIs, uno de cuyos apartados se copia a continuación:

Un EPI adecuado debe:

- Ser apropiado para los riesgos implicados y para que la tarea se lleve a cabo sin que en sí mismo entrañe ningún aumento del riesgo;
- Adaptarse al marino correctamente tras llevar a cabo cualquier ajuste necesario;
- Tener en cuenta requisitos ergonómicos y el estado de salud del marino y
- Ser compatible con cualquier otro equipo que el marino tenga que usar a la vez, de forma que siga siendo eficaz frente al riesgo.

Una búsqueda rápida en internet revela que hay muchos fabricantes de EPIs para mujeres. Todos ellos cumplen las normas ISO (aunque no lleven los logos de las compañías en los cascos o monos).

Por tanto, hay equipos adecuados disponibles en el mercado. El objetivo es aumentar la concienciación para que estén disponibles a bordo de los buques mercantes.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

El Código ISM como elemento clave para afrontar el riesgo cibernético

El marco regulatorio del sector marítimo está mejorando de tal forma que todos los desafíos que aparecen se pueden impedir o afrontar. Pero ¿qué ocurre con los riesgos cibernéticos? El Código ISM es más importante que nunca, para asegurar que los buques informan de cualquier riesgo cibernético que detecten y se vuelvan resilientes cibernéticamente.

Recordemos que el Código Internacional de Gestión de la Seguridad (*International Safety Management Code, ISM*) entró en vigor el 1 de julio de 1998 y ha sido revisado en muchas ocasiones, siguiendo los cambios y evolución del sector marítimo. En esta nueva era de la digitalización, el Código ISM, apoyado por la Resolución MSC.428(98) de la OMI, exige que los armadores y gestores evalúen el riesgo cibernético y apliquen las medidas pertinentes en todas las funciones de su sistema de gestión de la seguridad (*Safety Management System, SMS*), hasta el primer Certificado de Cumplimiento después del 1 de enero de 2021. Pero, como los buques de hoy en día incluyen sistemas muy complejos, que les hacen más vulnerables a los ataques cibernéticos, desde su Tecnología de Información (*Information Technology, IT*) y su Tecnología Operativa (*Operational Technology, OT*), hasta los sistemas del puente y de comunicaciones, es de gran importancia que todas las compañías armadoras incluyan los riesgos cibernéticos en sus SMS, para definir cómo se ha de afrontar un incidente cibernético en sus buques. Añadir los riesgos cibernéticos al SMS, normalmente requiere meses de preparación, dependiendo de la complejidad tecnológica de los sistemas a bordo de cada buque. Sin embargo, todos los casos deben estar terminados antes de la primera inspección de los auditores del ISM después del 1 de enero de 2021.

INCORPORAR LOS RIESGOS CIBERNÉTICOS AL SMS DE LA COMPAÑÍA

El SMS debe incluir instrucciones y procedimientos que refuercen la seguridad de la operación de los buques y la protección del medio ambiente cumpliendo los requisitos aplicables de la normativa internacional y del Estado de bandera. Estas instrucciones y procedimientos deben tener en cuenta los riesgos que conlleva el uso de IT y OT a bordo, teniendo en cuenta los códigos, directrices y normas recomendadas aplicables. Actualmente el sector aspira a afrontar los riesgos de los sistemas de IT y OT de una manera casi idéntica a como se minimizan los riesgos físicos como los de incendios.

EVALUAR EL DAÑO FÍSICO POTENCIAL DE UN INCIDENTE CIBERNÉTICO

Al incluir un incidente cibernético en el SGS de la compañía, se deben evaluar los siguientes puntos:

1. Cómo puede manipular el funcionamiento de los sensores para impactar en el entorno físico.



2. Qué controles redundantes y posibilidades de anulación manual existen en los sistemas OT para impedir un incidente.
3. Cómo pueden surgir incidentes físicos.
4. Cómo evaluar los efectos potenciales del proceso físico desarrollado por los sistemas OT.

Más específicamente, una compañía armadora debe comenzar por “planificar” sus objetivos, es decir, conocer sus objetivos y lo que quiere proteger, hacer un inventario de los sistemas y software y llevar a cabo una evaluación de los riesgos cibernéticos.

George Smerfjell, Gestión de sistemas, DNV GL, propone lo que la compañía debería “hacer” a continuación: establecer su política y procedimientos sobre seguridad cibernética, definir funciones y responsabilidades, impartir formación sobre seguridad cibernética e informar sobre cualquier incidente cibernético.

El tercer paso es “verificar”. Cada compañía debe evaluar la eficacia de su plan, analizar el incidente cibernético e informar del mismo, y hacer auditorías internas sobre seguridad cibernética.

El último paso es “actuar”. Tras planificar, hacer y verificar, cada compañía debe dar un paso atrás, comprender el procedimiento, ejecutar acciones preventivas y correctivas y seguir mejorando.

Sin embargo, otro problema que se plantea es que hay que mantener la sistemática del sistema de gestión, para garantizar que vamos a seguir estando protegidos y que se ha advertido al personal de los posibles peligros y que saben cómo afrontarlos.

Esto se puede conseguir poniendo en práctica las siguientes medidas:

La digitalización y el rápido desarrollo de las tecnologías en el sector marítimo han hecho necesario tomar acciones inmediatas para la protección de los marinos y el sector al completo.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

1. Identificación

Una compañía naviera puede definir el personal clave para ciertas funciones y responsabilidades específicas sobre la gestión de riesgos cibernéticos y detectar aquellos sistemas, equipos, datos y capacidades que, cuando se interrumpen, suponen riesgos para la operación del buque.

2. Protección

Aplicar procesos y medidas de control del riesgo, y planes de contingencia para protegerse de un incidente cibernético y garantizar la continuación de las operaciones.

3. Detección

Desarrollar y aplicar los planes y actividades necesarias para detectar incidentes cibernéticos en el momento oportuno.

4. Respuesta

Desarrollar y adoptar actividades y planes que aporten capacidad de recuperación y para restaurar los sistemas necesarios para las operaciones y servicios marítimos deteriorados por un incidente cibernético.

5. Recuperación

Identificar medidas para respaldar y restaurar los sistemas cibernéticos necesarios para las operaciones afectadas por un incidente cibernético.

LA ALERTA CIBERNÉTICA ES CLAVE

Se ha comprobado que el punto débil de la seguridad cibernética continúa siendo el factor humano. El personal a bordo desempeña un papel clave en la operación y protección de los sistemas de IT y OT. Por tanto, es importante que se imparta a la gente de mar la formación necesaria para ayudarles a identificar e informar sobre los incidentes cibernéticos. Esta formación y concienciación se deben adaptar a la responsabilidad del personal a bordo incluyendo el capitán, los oficiales y los subalternos. Por encima de todo, la clave es la necesidad de concienciar sobre las amenazas cibernéticas, comprender los riesgos, evitar los incidentes y saber cómo hacer frente a cualquier problema que pueda surgir.

CÓMO SE ENFRENTA LA OMI AL RIESGO CIBERNÉTICO: VISIÓN GENERAL

La era de la digitalización y el rápido desarrollo de las tecnologías en el sector marítimo han hecho necesario tomar acciones inmediatas para la protección de los marinos y el sector al completo, lo que ha hecho que la OMI establezca unos reglamentos y directrices para la gestión del riesgo cibernético. En particular la Resolución MSC.428(98) exige que las compañías informen de cualquier riesgo cibernético en su Código ISM no más tarde del 1 de enero de 2021. Sin embargo, teniendo en cuenta que el riesgo cibernético es un "nuevo" desafío para el sector, ¿cómo ha evolucionado la regulación cibernética en los últimos años?

El riesgo cibernético es una barrera crucial en el sector marítimo, con ataques más frecuentes que antes, y las compañías armadoras tomando medidas para afrontarlos y protegerse, dado que un ataque puede causar importantes interrupciones en las ope-

raciones. Sobre la importancia de la seguridad cibernética hoy en día, Chronis Kapalidis, experto cibernético de Hudson Analytix, dijo durante el Hellenic American Maritime Forum de 2019: "La seguridad cibernética ha sido durante estos últimos años la primera amenaza no natural en el panorama global de riesgos según el Foro Económico Mundial (World Economic Forum). Esto va a ir a peor a medida que aumenta la dependencia cibernética. Todo lo que hacemos tiene un elemento cibernético". Por tanto, teniendo en cuenta los efectos de los ataques cibernéticos, el coste y pérdida de tiempo para resolver las operaciones a las que tienen que hacer frente las partes interesadas del sector marítimo, la OMI se ha dedicado a publicar una serie de directrices para ayudar al sector a afrontar los desafíos cibernéticos e impulsar la gestión de los riesgos cibernéticos.

Cómo comenzó todo

Cabe destacar que, además de la OMI, otras asociaciones marítimas y sociedades de clasificación han puesto en marcha pautas y normas para ayudar al sector marítimo a afrontar el riesgo cibernético.

1. Junio de 2016 - MSC.1/Circ.1526

Como el sector marítimo se ve obligada a afrontar cada vez más amenazas y riesgos cibernéticos, el Comité de Seguridad Marítima (Maritime Safety Committee, MSC) aprobó, durante su 96ª sesión, las "Directrices sobre la gestión del riesgo cibernético marítimo". Estas directrices sientan las bases para hacer frente a los riesgos cibernéticos, incluyendo recomendaciones para proteger el sector marítimo de las amenazas y vulnerabilidades actuales y de las que sigan surgiendo.

2. Junio de 2017 - MSC.428(98)

En la 98ª sesión, el MSC acordó que todas las compañías debían incluir la gestión de los riesgos cibernéticos en su SMS con arreglo a los objetivos y requisitos funcionales del Código ISM.

3. Julio de 2017 - MSC-FA.1/Circ.3

En la 98ª sesión, el MSC aprobó las Directrices sobre la gestión de los riesgos cibernéticos marítimos, en las que las relativas a los armadores deben tomarse como pautas no obligatorias.

Cambios después de 2020

A partir de 2020 se exigirá que las compañías evalúen su exposición a los riesgos e incluyan en sus SMS las medidas desarrolladas para mitigar las amenazas cibernéticas. El periodo entre 2020 y 2021 será catalítico, ya que la OMI ha decidido que no más tarde de la verificación anual del Certificado de Cumplimiento de cada compañía, el 1 de enero de 2021, se exigirá que todas las compañías garanticen que los SMS afrontan adecuadamente los riesgos cibernéticos (como se define en el Código ISM).

Estas directrices proporcionan recomendaciones e incluyen elementos funcionales que apoyan la gestión eficaz de los riesgos cibernéticos. Asimismo, las recomendaciones se pueden incluir en los procesos existentes de gestión del riesgo cibernético y son complementarios a las prácticas de gestión de seguridad y protección ya creadas por la OMI.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Una guía para ayudarle a garantizar que su IHM cumple las normas (Parte I)

La normativa nacional e internacional obliga al sector marítimo a poder demostrar su cumplimiento, en todas las etapas de la vida de un buque.

En los últimos 30 años más o menos, el reciclaje de buques –también conocido como desmantelamiento, desguace u otros términos– se ha concentrado principalmente en India, Bangladesh y Pakistán, donde la gran mayoría de los buques se reciclan en instalaciones situadas en playas. Junto con China, donde predomina el método de atraque (*alongside*), y Turquía, que utiliza el método de varada (*landing*), estos 5 países representan el 95% del volumen anual de reciclaje de buques. El reciclaje de buques puede y debería ser una actividad segura y respetuosa con el medio ambiente. Da empleo a una gran laboral en el sur de Asia, donde prácticamente no se desperdicia nada durante el proceso de desmantelamiento y reciclaje. Sin embargo, las prácticas laborales que se aplican en la gran mayoría de las instalaciones de reciclaje de buques en todo el mundo no cumplen en general las normas aceptadas internacionalmente, dando lugar a preocupaciones medioambientales y una frecuente pérdida de vidas humanas que son denunciadas por grupos de presión y, durante los últimos años, por medios de comunicación.

Desmontar grandes estructuras de acero es un trabajo complejo. Aunque una gran parte de la estructura del buque proporciona un suministro inmediato de acero y otros metales, hay también otros materiales que se deben tratar de forma cuidadosa y apropiada. Los materiales peligrosos como el amianto son una preocupación constante. El método tradicional de varar los buques en playas para su desguace hace difícil garantizar la seguridad del trabajador y la contención de contaminantes.

El Pasaporte Verde

En un intento por ayudar a garantizar que los trabajadores que se encargan del reciclaje de los buques sean advertidos de antemano sobre los peligros potenciales o conocidos de los materiales inherentes a la estructura del buque o de los equipos fijos, la Organización Marítima Internacional (OMI) introdujo el concepto de Inventario de Materiales Peligrosos (*Inventory of Hazardous Materials, IHM*) –entonces conocido como Pasaporte Verde– como parte de sus Directrices Voluntarias para el Reciclaje de Buques (2003). Estas directrices asesoran a todas las partes interesadas en el proceso de reciclaje, incluyendo a las administraciones de los países constructores de buque y equipos marítimos, Estados de bandera, puertos y Estados de reciclaje, y entidades comerciales como armadores, constructores e instalaciones de reciclaje.

Estas directrices destacan que en el proceso de reciclaje no se desperdicia prácticamente nada. Los

Inventory of Hazardous Materials	Building & Operation	Prior to Recycling	
	Part I Structure & Equipment	Part II Hazardous Wastes	Part III Stores
Table A Materials Mandatory for all ships & installations	✓		
Asbestos PCBs Ozone depleting substances Organotin compounds (AFS)	✓	✓	✓
Table D Regular consumer (household) products	Excluded items		✓

materiales y equipos son reutilizados casi en su totalidad. El acero se procesa para convertirlo, por ejemplo, en alambre de refuerzo para hormigón utilizado en la construcción o como revestimientos para las esquinas y bisagras para los contenedores. Los generadores de los buques son reutilizados en tierra. Las baterías encuentran su utilidad en el mercado local. Los hidrocarburos que aún se encuentren a bordo se transforman en productos del petróleo para ser utilizados como combustible en laminadores u hornos de ladrillos.

Los equipos de iluminación tienen usos en tierra. Asimismo, la producción de acero nuevo a partir de acero reciclado consume únicamente una tercera parte de la energía empleada para producir acero a partir de materias primas. El reciclaje, por tanto, contribuye positivamente a la conservación global de recursos y energía y, en el proceso, emplea una amplia fuerza de trabajo, predominantemente no cualificada.

Se pensó que el Pasaporte Verde sería elaborado en el astillero durante la etapa de construcción y los sucesivos armadores del buque lo mantendrían actualizado a lo largo de toda la vida activa del buque. Al final, el Pasaporte Verde se entregaría junto con el buque a la instalación de reciclaje, aportando información sobre los materiales peligrosos que hay a bordo.

El Inventario de Materiales Peligrosos (IHM)

A lo largo de la última década se ha adoptado varias normas nacionales e internacionales, parte de la cual se encuentra ya en vigor. La piedra angular de esta legislación es el IHM, basado en el mismo concepto que el Pasaporte Verde, pero con dos principales diferencias:

La Parte I del IHM se debe elaborar al construir el buque y antes de su entrada en servicio o, en caso de buques existentes, durante su operación. Las Partes II y III se deben elaborar una vez se ha tomado la decisión de reciclar el buque.

PATROCINADO POR:



BUREAU VERITAS

- En primer lugar, la recopilación y mantenimiento del IHM ya no es voluntaria, es un requisito obligatorio para buques de más de 500 GT.
- En segundo lugar, y de suma importancia, se espera que el IHM sea mucho más preciso que el antiguo Pasaporte Verde y que incluya como norma la toma de muestras de posibles materiales peligrosos desconocidos.

Esta Guía tiene como objetivo explicar los conceptos clave, procesos y requisitos del IHM, sobre la base de directrices, experiencia y mejores prácticas. Hay dos normas clave sobre el reciclaje de buques que hay que considerar en la elaboración de un IHM.

Convenio de Hong Kong de la OMI

El Convenio Internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009 (el "Convenio") tiene como objetivo asegurar que, cuando sean reciclados al acabar su vida operativa, los buques de más de 500 GT no supongan riesgos innecesarios para la salud humana, la seguridad o el medio ambiente.

Este convenio fue adoptado en 2009 pero -a la fecha de redacción de este artículo- no había entrado aún en vigor. Se espera que los requisitos para su entrada en vigor se cumplan 2020 o 2021.

Basándose en las directrices voluntarias de 2003, las normas de este convenio abarcan: el diseño, construcción, operación y preparación de los buques para facilitar el reciclaje seguro y medioambientalmente respetuoso sin comprometer la seguridad y eficacia operativa de los buques; el funcionamiento seguro y medioambientalmente respetuoso de las instalaciones de reciclaje; y el establecimiento de un mecanismo para imponer la aplicación de las normas sobre el reciclaje de buques, que incluye certificados e informes. Uno de los requisitos clave del convenio para los buques de más de 500 GT es disponer de un IHM durante toda su operación, de acuerdo con las Directrices del Comité de Protección del Medio Marino (*Marine Environment Protection Committee*, MEPC) de la OMI para el Desarrollo del IHM.

Asimismo, una vez entre en vigor, se espera que las instalaciones de reciclaje preparen un Plan de reciclaje y las autoridades nacionales deberán tomar medidas para garantizar que las instalaciones bajo su jurisdicción cumplen con el convenio.

Reglamento de la Unión Europea sobre el reciclaje de buques

El Reglamento (UE) 1257/2013 entró en vigor en diciembre de 2013. Es aplicable a los buques de al menos 500 GT que navegan con bandera de algún Estado miembro de la UE y a los buques que entren en aguas de la UE aunque navegan con bandera de un Estado no miembro de la UE.

Este reglamento se ajusta en su mayor parte al convenio de la OMI y, a partir del 31 de diciembre de 2020, todos los buques que entren en aguas de la UE -independientemente de su bandera- deberán disponer de un IHM. El IHM añade 2 materiales peligrosos adicionales al listado de la OMI.

El reglamento hace referencia a las Directrices sobre mejores prácticas para el Desarrollo del IHM de la Agencia Marítima Europea de Seguridad (*European Maritime Safety Agency*, EMSA). Cabe destacar

que la introducción de este documento dice: "Las directrices sobre mejores prácticas de EMSA son un documento no vinculante y nada en este documento orientativo debe ser interpretado como requisitos obligatorios para cualquiera de las partes involucradas". Adicionalmente al IHM, el reglamento prevé crear una lista de instalaciones de reciclaje aprobadas (la "Lista de la UE"). Los buques con bandera de un Estado UE solo podrán ser reciclados en una de las instalaciones de la lista de la UE.

Se exige que esas instalaciones cumplan los requisitos de la UE sobre diseño, construcción y funcionamiento y pueden estar situadas fuera de la UE.

Para las instalaciones que se encuentran en terceros países (es decir, fuera de la UE) los requisitos y procedimientos para su inclusión en la lista de la UE fueron publicados por la Comisión Europea (CE) en una Nota de Orientación Técnica. Al solicitar su inclusión en la lista de la UE estas instalaciones aceptan que podrán ser objeto de inspecciones in situ por la CE o por agentes que actúen en su nombre.

¿Qué es un IHM?

El inventario consiste en:

- Parte I: determinados materiales peligrosos que se encuentren en la estructura del buque o en los equipos fijos, como se detalla en los cuadros A y B del Anexo 1 de las Directrices del MEPC, que incluyen normas adicionales de la UE sobre materiales peligrosos según proceda.
- Parte II: desechos generados durante el funcionamiento, como se detalla en el cuadro C de las Directrices del MEPC.
- Parte III: pertrechos y artículos potencialmente peligrosos, según se detallan en los cuadros C y D de las Directrices del MEPC.

La Parte I del IHM se debe elaborar al construir el buque y antes de su entrada en servicio o, en caso de buques existentes, durante su operación.

Las Partes II y III se deben elaborar una vez se ha tomado la decisión de reciclar el buque.

Los equipos que no son fijos, como extintores portátiles, piezas de respeto, equipos eléctricos y electrónicos que no son fijos, lámparas y bombillas de filamentos y mobiliario no específico para buques (como sillas, mesas, camas, cortinas, alfombras...) deben incluirse en la Parte III, y no es necesario que figuren en la Parte I. Asimismo, los materiales del cuadro B que forman parte de metales sólidos o aleaciones de metal, como acero, aluminio, latón, bronce, chapas y soldaduras siempre que se empleen en la construcción general, como en el casco, superestructura, tuberías o carcasas de equipos, no es necesario que figuren en el inventario.

¿Quién es el responsable de elaborar el IHM?

Para las nuevas construcciones, el constructor es responsable de cumplir las normas internacionales aplicables sobre la instalación de materiales peligrosos a bordo de los buques de nueva construcción. A este respecto, la conformidad de la Parte I del Inventario en las etapas de proyecto y construcción debe ser comprobada por referencia a las Declaraciones de Conformidad de los proveedores y a las Declaraciones de Material correspondientes recopiladas de los suministradores. A continuación, se dan más detalles.

PATROCINADO POR:



La Parte I del inventario para los buques existentes debería elaborarla el armador. Como se detalla en las Directrices de la OMI y de EMSA, hay unos puntos clave a tener en cuenta.

PUNTOS CLAVE

Definición de buque

Tanto el convenio como el Reglamento definen un buque como:

- Una embarcación de cualquier tipo que opera o ha operado en un entorno marino y que incluye sumergibles, embarcaciones o plataformas flotantes, plataformas auto elevables, unidades flotantes de almacenamiento, unidades flotantes de producción, almacenamiento y transferencia, incluyendo una embarcación desprovista de sus equipos o siendo remolcados.

Como tales, los requisitos del IHM no se limitan únicamente a los activos marinos; el sector *offshore* tiene que tomar nota también. El convenio y el Reglamento no son aplicables a buques de guerra, buques auxiliares u otros buques de propiedad u operados por un Estado y con fines no comerciales del gobierno.

Expertos en Materiales Peligrosos

Los inventarios no son solo esenciales para el reciclaje seguro y medioambientalmente sostenible, también ofrecen ventajas para el mantenimiento y operación de un buque. El desarrollo del IHM no solo ayuda a garantizar el cumplimiento del convenio y el Reglamento, también ayuda a cumplir los requisitos ya existentes de SOLAS, el Código ISM y el Sistema de Gestión de la Seguridad. Sin embargo, para garantizar que se consiguen todas estas ventajas, se deberían utilizar los servicios de empresas especializadas en el desarrollo del IHM para obtener ayuda y asesoramiento en cualquier etapa del desarrollo del IHM. Aunque los armadores pueden elaborar el IHM con sus propios recursos, hacer un inventario y tomar muestras de las cosas y materiales desconocidos es un proceso complejo que solo se debería llevar a cabo con el asesoramiento de expertos.

Las Directrices sobre el IHM que acompañan al convenio dicen que, para buques existentes, el desarrollo del IHM "debe llevarlo a cabo por el armador, pudiendo hacerlo con la asistencia de expertos".

Las Directrices de EMSA van más allá y recomiendan que, para los buques de nueva construcción, también el constructor puede solicitar la asistencia de un experto. También informan sobre los conocimientos, experiencia y cualificación que debería tener el experto tenga, independientemente de si el IHM se está haciendo durante la construcción u operación:

- Un experto en IHM es una persona que cuenta con una formación, cualificaciones y conocimiento para elaborar un estudio de Materiales Peligrosos para el desarrollo y mantenimiento de un IHM. Debe tener experiencia en estructuras de buques y en la manipulación de esos materiales y suficiente conocimiento para elaborar un IHM y de toda la legislación internacional y europea pertinente.
- Una compañía experta en IHM es una entidad que emplea o contrata expertos en IHM para ejecutar cualquier trabajo relacionado con el pro-

ceso de IHM para recopilar o actualizar el inventario.

A medida que aumenta la demanda para elaborar los IHM, también lo hace el número de expertos en Materiales Peligrosos que ofrecen sus servicios a los armadores.

Las principales Sociedades de Clasificación han establecido procedimientos para la aprobación de dichos expertos y se considera que están bien posicionadas para ofrecer consejos más detallados sobre la idoneidad de dichos expertos. Algunas Sociedades de Clasificación solo verifican y, posteriormente, certifican un IHM si lo hecho un experto certificado por la misma. Por tanto, siempre merece la pena comprobar con la Clase antes de desarrollar el IHM.



Toma de muestras de materiales del buque para su análisis en un laboratorio.

Formulario estándar del inventario

Tanto el convenio como el Reglamento UE hacen referencia al mismo formulario estándar para el IHM y la mayor parte la estructura y diseño del IHM se corresponde con el formato publicado –independientemente de la compañía experta que elabore el IHM o de la Sociedad de Clasificación que, posteriormente, lo certifique.

Sin embargo, cabe destacar que no existe un formulario electrónico aceptado universalmente y las diferentes Sociedad de Clasificación implicadas en el proceso cuentan con diferentes diseños y/o paquetes de software. Se recomienda de nuevo consultar a la Clase antes de iniciar el IHM, para garantizar que van a aceptar el formato elegido para el mismo.

Declaración de Conformidad del suministrador y de los materiales

Se considera que la clave del desarrollo y mantenimiento del IHM es la información ofrecida por los suministradores de materiales y equipos.

La normativa exige que los suministradores emitan Declaraciones sobre la presencia de materiales peligrosos que figuran en los cuadros A y B si superan unos determinados límites. Los formularios estándar para estas Declaraciones se encuentran disponibles en las Directrices de la OMI.

Han surgido preocupaciones sobre las Declaraciones ya que frecuentemente no están disponibles o son imprecisas, y esto es aplicable tanto en la etapa de construcción y a buques existentes (durante la creación, o como parte del mantenimiento del inventario). Las Directrices de EMSA orientan sobre los pasos a tomar si surge cualquier preocupación sobre las Declaraciones, como se resume más adelante.

PATROCINADO POR:



Casos analizados por CHIRP sobre las reglas para evitar abordajes y la navegación

Las situaciones de la Regla 15 que implican rumbos convergentes y riesgo de abordaje parece que acaban, con demasiada frecuencia, con el buque que debe ceder el paso siendo reacio a cumplir sus obligaciones.



El cartel "Medios para el embarque de prácticos" del IMPA es una simplificación útil y esquemática de los requisitos para aparejar las escalas de práctico.

En este artículo se describen dos casos publicados por el Programa de Notificación Confidencial de Incidentes Peligrosos (*Maritime Confidential Hazardous Incident Reporting Programme*, CHIRP) relacionados con el cumplimiento del Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA) y la navegación.

INFORME SOBRE EL INCUMPLIMIENTO CUANDO DOS BUQUES SE APROXIMABAN A UN GRAN PUERTO

Lo que el informador nos contó:

Mi propio buque (A) se dirigía al oeste a 11 nudos y el otro buque (B) se dirigía desde el WNW a 11 nudos hacia el sur y justo por mi través. Su CPA fluctuaba entre 2 y 3,5 cables por mi proa. Era una situación de cruce siendo mi propio buque el que debía mantener el rumbo. Ambos buques habían informado al Servicio de Tráfico de Buques de sus intenciones y estaban pendiente del canal 12 de VHF. A medida que el TCPA se aproximaba a 10 minutos con el CPA a menos de 2,5 cables, me puse en contacto con el buque B por el canal 12, le pregunté sus intenciones y me sugirió que cayese a babor. Yo le contesté que no iba a hacerlo y que pretendía dejar la conversación en ese punto y cumplir con la normativa.

El buque B me preguntó entonces por qué no iba a caer a babor y bajo qué regla, lo que me dejó un poco preocupado. Me puse en contacto con el VTS quien pensaba que querría intervenir ya que estábamos en zona de VTS y me sugirieron que me comunicara con el puente de mando del otro buque.

Reduje notablemente la velocidad, acción que por sí sola ya evitaba la situación de proximidad y el riesgo de abordaje, permitiendo que el otro buque pasara muy por delante de mí.

Las situaciones de la Regla 15 que implican rumbos convergentes y riesgo de abordaje parece que acaban, con demasiada frecuencia, con el buque que debe ceder el paso siendo reacio a cumplir sus obligaciones. Esto es algo con lo que me encuentro frecuentemente trabajando en el Estrecho de Dover y en el Canal de la Mancha.

El hecho de que me encontraba en aguas de practica e iba a ser apoyado por las grabaciones de VTS, que se pueden obtener si se desea, me animaron a informar. Con frecuencia veo que el buque que debe ceder el paso no toma ninguna acción en situaciones de cruce con otros buques con rumbos y velocidades similares y espero que su publicación consiga concienciar sobre este problema.

Análisis adicional:

Se contactó con VTS citando el día y hora del accidente y se solicitó alguna grabación disponible del incidente. El VTS fue de gran ayuda y proporcionó una grabación del radar de imagen de VTS. Desafortunadamente, no había ninguna grabación disponible en los canales de VHF.

Comentarios de CHIRP:

Tras el debate de los miembros del MAB se destacaron los siguientes puntos:

- Se trataba de una situación clásica de cruce.
- El encuentro tuvo lugar a plena luz del día lo que se añade a la ambigüedad de la situación. De noche, los ángulos de corte de las luces de navegación habrían aclarado la interpretación de si era una situación de cruce o de adelantamiento.
- El buque A interpretó la situación como un cruce regulado por la Regla 15.
- Es posible que el buque B lo interpretara como un adelantamiento regulado por la Regla 13.
- Si los puntos anteriores son ciertos, según la interpretación de la situación por cada buque cada uno de ellos era el que debía mantener el rumbo.
- En cualquier caso, a medida que los buques se iban aproximando, ambos estarían regidos por la Regla 17 (a) (ii) y, en última instancia, por la regla 17 (b).
- En este informe, el buque A actuó bajo la regla 17 (a) (ii) y cumplió la regla 17 (c).
- Cualquiera que fuese la situación, el RIPA debería funcionar, incluso si un buque no cumple una norma o malinterpreta una situación.

PATROCINADO POR:



- Cabe recordar que en este caso se evitó el accidente gracias a una reducción significativa de la velocidad.

ZONA DE EMBARQUE DE PRÁCTICOS - EVITAR LOS MALENTENDIDOS ENTRE BUQUES

Introducción

CHIRP Maritime ha recibido recientemente un informe sobre un cuasi accidente que pretende concienciar sobre los malentendidos que pueden aparecer al interpretar el RIPA dos buques diferentes en la misma zona de embarque de prácticos.

El informe describe una situación en la que el buque que va de salida y está abandonando la estación de prácticos se encuentra con un buque que está entrando. El buque que salía (que era el que debía mantener el rumbo en este caso) consideró que hubo riesgo de abordaje y llevaba observando la situación un tiempo ya que el buque que entraba no estaba tomando ninguna medida de acuerdo con el RIPA. Una conversación por VHF determinó que quien debía ceder el paso era el buque que entraba y debía esperar a que el buque saliente pasara claro. Según la regla 17 (a) (ii) del RIPA, el buque saliente tuvo que modificar el rumbo porque el buque entrante no estaba tomando las medidas apropiadas.

El informador identificó correctamente las normas concretas del RIPA a aplicar en esta situación y estaba en lo cierto al decir que el RIPA se aplica igualmente en las proximidades de la zona de embarque de prácticos como en cualquier otra zona del mar.

Este informe destaca las circunstancias particulares que deben aplicar todos los buques cuando se acercan a una estación de prácticos para embarcarlo o desembarcarlo. La clave es el cumplimiento del RIPA y una comunicación apropiada. Esto es especialmente importante cuando hay necesidad de interactuar con otros buques que se encuentran en los alrededores, para evitar confusiones innecesarias y dudas sobre las intenciones de los demás buques. Aunque siempre prevalece la aplicación del RIPA, hay otros aspectos que se deben tener en cuenta para evitar malentendidos en las zonas de embarque de los prácticos y sus proximidades.

Programación del práctico - gestión de la velocidad, tiempo y distancia

Este asunto ya ha sido destacado por CHIRP anteriormente, pero merece la pena recordarlo porque hace hincapié en las buenas prácticas en la planificación que conducen a una reducción de conflictos potenciales solucionándolos por adelantado. Una planificación adecuada de los horarios de embarque por las autoridades portuarias y de los buques debería asegurar que un tráfico fluido en las proximidades de las zonas de embarque. Los movimientos de entrada y salida de los buques están a menudo coordinados con el práctico a que va bordo del buque que sale al que se le asigna que embarque en el buque entrante. Se deben considerar debidamente ambas acciones, el buque saliente (que quizás reduzca o aumente súbitamente la velocidad) y el espacio disponible. Una buena comunicación asegura que el buque entrante deja bien despejado el paso hasta que el práctico del buque saliente ha desembarcado y también advierte al buque

entrante sobre las intenciones del otro buque. Los retrasos son inevitables y pueden llevar a una reprogramación de los horarios de embarque de los prácticos. Una vez más es esencial mantener una comunicación adecuada para que todas las partes estén al corriente de cualquier cambio. Al replanificar la llegada a una zona de embarque de prácticos, la gestión de la velocidad es fundamental. Algunos buques puede que tengan que ajustar la velocidad anticipadamente para cumplir el nuevo horario de llegada. Todos hemos visto buques dando vueltas, haciendo zigzag o a la deriva en zonas con elevada densidad de tráfico mostrando dos bolas negras abusando del RIPA. Esto es la consecuencia de un fallo total en la gestión de velocidad y el control de las operaciones y puede crear el caos entre los demás buques de las proximidades.

Es deseable también evitar las llegadas antes de tiempo, particularmente cuando hay más de un buque entrando y dirigiéndose a la misma zona de embarque de prácticos al mismo tiempo. No tiene sentido tener a tu buque y a otros peleándose por un hueco ya que la baja velocidad, los efectos de las mareas y el espacio limitado pueden reducir la maniobrabilidad y son una receta para el desastre. Es mucho más seguro mantenerse a una distancia prudencial e ir entrando a baja velocidad y controlando la situación, que verse implicado en múltiples situaciones de proximidad excesiva. La gestión de la velocidad, la distancia y el tiempo, además de escuchar a las autoridades portuarias o el canal VHF de los prácticos deberían asegurar que estás al corriente de cualquier problema potencial mucho antes de que aparezca.

Durante la aproximación a cualquier puerto, la información del AIS puede ser de utilidad. Sin embargo, no se puede confiar en que su información esté completamente actualizada. La información del AIS puede ser útil, pero es solo una de las herramientas de las que dispones y por eso, CHIRP advierte de que es necesario ser precavido a menos que se emplee esa información junto con otras fuentes.

El momento en el que te comprometes a la aproximación final requiere una cuidada consideración. Las zonas con mucha densidad de tráfico pueden hacer que te tengas que comprometer mucho antes de que el práctico realmente se aproxime.

Otros buques en los alrededores

Algunas zonas de embarque de prácticos ofrecen poco espacio y se deben evitar las congestiones de tráfico. Una adecuada planificación del práctico, comunicaciones concisas, puntualidad en el cumplimiento de los plazos y un buen conocimiento de la situación de otros buques ayuda a asegurar que todas las partes son plenamente conscientes de lo que está ocurriendo y de lo que se espera de ellos. Las distancias de seguridad se mantienen ciñéndose al horario de embarque. Si éste cambia, hay que ajustar la velocidad para mantener la distancia de seguridad con la zona de embarque y con el resto de los buques. El RIPA es aplicable cuando hay riesgo de abordaje y tiene preferencia sobre cualquier otro factor, pero un capitán prudente puede guiarse por lo siguiente:

- El buque entrante debe dejar suficiente espacio al que sale para que deje clara la zona de embar-

PATROCINADO POR:



que del práctico ya que generalmente tiene más espacio para maniobrar que el buque saliente.

- El práctico del buque saliente puede que sea el mismo que el que va a embarcar en el buque que está entrando.
- Las comunicaciones entre el buque y el práctico por VHF son de gran ayuda para estar al corriente de la situación durante el embarque del práctico siempre que se limiten a gestionar el embarque. El peligro por una confianza excesiva en las comunicaciones por VHF sobre la interpretación del RIPA no se puede subestimar, porque ha sido la causa directa de muchos accidentes.
- Cuando se han garantizado las distancias de seguridad gracias a una buena planificación y comunicación entre prácticos, autoridades portuarias y capitanes, no surge ninguna situación relacionada con el RIPA, porque los riesgos se han gestionado de una forma eficiente.

Estos puntos deben asegurar que los buques dejan suficiente espacio tanto físico como temporal para entrar con seguridad en la zona de embarque del práctico y embarcarlo de forma segura. La clave para una conducta segura de los buques en una situación crítica reside en la sincronización, permitiendo que cada buque se concentre en su tarea y lleve a cabo una buena navegación.

Crear una zona protegida y gestionar la escala del práctico

La forma correcta de aparejar cualquier escala del práctico o escalera combinada y las prácticas marineras adecuadas para el embarque o desembarque del práctico se detallan en muchas publicaciones. El cartel "Medios para el embarque de prácticos" del IMPA (*International Maritime Pilots' Association*) es una simplificación útil y esquemática de los requisitos. Esta sección destaca algunos aspectos adicionales sobre la operación de embarque y desembarque.

El práctico debe avisar sobre la altura requerida de la escala por encima del agua y la velocidad para el embarque. El práctico debe avisar sobre qué costado se debe crear la zona protegida, pero, si no, una buena práctica es hacer una doble comprobación antes de prejuzgar la intención del práctico, que puede no ajustarse a sus intenciones. De noche, cualquier acción unilateral puede no resultar obvia para una lancha de prácticos que se acerca, especialmente si tienen prevista otra maniobra.

La sincronización al crear una zona protegida para ajustarse con precisión al momento de embarque del práctico en la posición exacta de embarque es una cuestión de orgullo profesional. Quienes han embarcado un práctico en el canal de Uraga en la bahía de Tokio son conscientes de la eficaz sincronización que se necesita. En general, hay que empezar pronto el giro para colocar el viento en el lado de barlovento aproximadamente a 4 puntos de la proa. Esto hace que la escala del práctico situada en el lado de sotavento esté en el lugar más protegido. Si hay mar de fondo, hay que tenerlo en cuenta para elegir el mejor rumbo para conseguir una zona protegida. Cualquier ajuste final se puede hacer comunicándose con el práctico. Hay que intentar que el práctico embarque justo antes de conseguir un rumbo fijo ya que es probable que el buque se balancee menos durante

un giro que mientras mantiene un rumbo fijo. Una vez que el práctico se encuentra a bordo, el buque debe volver a su rumbo original o al siguiente tramo. Hay que tener en cuenta que en los buques con poco francobordo la cubierta se puede inundar en el balanceo por lo que hay que tener muy en cuenta la seguridad del práctico al determinar la zona protegida, la operación de embarque y el momento de volver al rumbo.

En buques con gran francobordo es muy difícil determinar la altura del peldaño más bajo de la escalera por encima del agua. Sumergir y sacar luego un poco del agua la escalera asegura que su altura desde el nivel de agua es correcta. Para tener plena conciencia de la situación, el capitán debería estar en el alerón del puente para comprobar que el embarque se lleva a cabo con seguridad. El capitán tiene que estar pendiente de la mar y del tiempo para mantener la zona protegida y dirigir el buque remotamente. En este momento tan crítico, la gestión del equipo del puente y mantener buenas comunicaciones es esencial para asegurar que se están controlando eficientemente tanto la posición del buque como el tráfico en los alrededores. Crear una zona protegida y embarcar/desembarcar a un práctico requiere de buenas habilidades profesionales. Es esencialmente una pequeña ventana en el tiempo, posición y clima. La zona protegida debe ser coordinada con el práctico y la lancha. Es necesario preparar, planear y ser constantemente consciente de la situación para que la operación se haga de forma segura y de forma sincronizada.

Conclusión

Resumiendo todo lo anterior:

- Planifica con tiempo suficiente. Empieza con los cálculos de velocidad requerida, tiempo y distancia unas 12 horas antes de llegar a la zona de embarque del práctico. Cualquier ajuste debe limitarse a pequeñas modificaciones de la velocidad en lugar de grandes cambios de rumbo, especialmente en zonas con tráfico denso.
- Prepara adecuadamente todos los detalles para el embarque del práctico.
- Asegúrate de que las comunicaciones por VHF se limitan únicamente a la programación del práctico y la operación de embarque. Cualquier conversación relacionada con la gestión del tráfico y aplicación del RIPA es totalmente desaconsejable.
- Respeta tu ETA y compruébalo constantemente.
- Crea una zona protegida eficaz y a tiempo para el traspaso del práctico con el Capitán en el alerón del puente. Asegúrate de que se es consciente en todo momento de la situación y de que el equipo de puente mantiene una gestión eficiente.
- Da espacio y tiempo suficiente a cada buque en la zona para que lleven a cabo sus operaciones de una forma segura y marinera.
- Deja que primero que el buque saliente desembarque al práctico y despeje la zona. Ellos son los que tienen mayores limitaciones. El buque que llega es al que se le presenta el reto de hacer todo lo anterior de forma segura y sin causar ansiedad o confusión. Esto requiere una adecuada planificación y vigilancia para asegurarse de que la sincronización es correcta al acercarse a la zona de embarque a una velocidad constante y manejable.

PATROCINADO POR:

