

Cuaderno Profesional Marítimo

no. **449**

contenidos

02

Desarrollar la carrera profesional marítima: de capitán a bordo de un buque a superintendente en tierra

La revista marítima 'Seaways' ha entrevistado al Capitán de la Marina Mercante Mr Mert Daggecen para conocer su experiencia al dar este paso.

04

Carbón: guía para transportar una mercancía potencialmente peligrosa

Visión general. Propiedades y riesgos. Requisitos reglamentarios. Declaración de la mercancía. Clasificación IMSBC. Mediciones de temperatura. Temperatura de la mercancía durante el embarque a bordo del buque. Ventilación. Supervisión y control. Resumen.

07

Nueve líneas de acción para apoyar la descarbonización del sector marítimo

Introducción. Objetivos estratégicos. Apoyo de la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur a la descarbonización del sector marítimo. Descripción de la 9 líneas de acción y colaboración. Proyectos conjuntos identificados por el IAP.

10

Sentencia del Tribunal Supremo del Reino Unido sobre el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA)

¿Deberían no aplicarse las reglas de cruce cuando un buque de salida en un canal angosto navega a rumbo de cruce con respecto a otro buque que se aproxima al canal angosto con la intención y preparándose para entrar en él?

Nueve líneas de acción para apoyar la descarbonización del sector marítimo

El Grupo Consultivo Internacional sobre Descarbonización Marítima (*International Advisory Panel on Maritime Decarbonisation*, IAP), ha identificado 9 líneas de acción para la descarbonización del sector marítimo, que incluyen políticas para acelerar la transición y la forma en que la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur (*Maritime and Port Authority of Singapore*, MPA), puede apoyar al sector en el proceso. Reconociendo la importancia de actuar y colaborar para el cambio, el IAP ha identificado otros proyectos conjuntos en los que implicarse.

El IAP ha recomendado centrarse en 4 objetivos estratégicos:

1. Armonización de las normas.
2. Implantar nuevas soluciones.
3. Financiación de proyectos.
4. Colaborar con las partes interesadas.

Las 9 líneas de descarbonización para el sector marítimo mundial – acción y colaboración:

1. Definir unos parámetros comunes para la medición del carbono.

2. Establecer normas para las nuevas tecnologías y soluciones.
3. Pruebas piloto y despliegue de soluciones.
4. Construir buques con capacidades flexibles e infraestructura apropiada.
5. Desarrollar mecanismos de financiación verdes.
6. Desarrollar mecanismos que puedan apoyar los precios del carbón.
7. Custodiar y desplegar fondos y subvenciones de I+D.
8. Multiplicar la colaboración local, nacional y global entre las partes interesadas.
9. Crear un centro dedicado a cuestiones relacionadas con la descarbonización.



**Nuestro rumbo,
tu seguridad**

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



**BUREAU
VERITAS**

Desarrollar la carrera profesional marítima: de capitán a bordo de un buque a superintendente en tierra

Las habilidades de comunicación son la cualificación clave y más importante para ser superintendente.



Para desempeñar la función de superintendente es esencial la experiencia previa en la mar.

Para muchos oficiales y capitanes, desempeñar la función de superintendente es el primer paso lógico para continuar la carrera profesional en tierra tras desembarcar del buque. La revista marítima 'Seaways' ha entrevistado al Capitán de la Marina Mercante Mr Mert Daggecen para conocer su experiencia al dar este paso.

POR FAVOR, ¿PUEDES HACERNOS UN BREVE RESUMEN DE TU CARRERA PROFESIONAL MARÍTIMA DESDE QUE EMPEZASTE HASTA EL DÍA DE HOY?

En el año 2003, me gradué en la Universidad Marítima y ascendí al cargo de Capitán a principios de 2009, menos de 6 años después. Este fue un momento de auge en el mercado de los buques tanque y escaseaban los oficiales con experiencia para embarcar en este tipo de buques. A finales de 2010, me llamaron de *Columbia Ship Management (CSM)*, por recomendación de un amigo, para hacerme una entrevista para el puesto de superintendente. En ese momento no tenía muy claro las funciones de un superintendente marítimo, sobre todo en una compañía tan grande!

Durante los siguientes dos años y medio en CSM, me ocupé principalmente de las inspecciones de *vetting**, que incluían la preparación de la inspección, responder a las observaciones y el seguimiento y cierre de las mismas. También di apoyo al departamento de operaciones.

(*La inspección *vetting* es un sistema de inspección privado, utilizado por los cargadores de los buques que van a fletar o que van a operar en sus terminales. Pueden ser documentales o físicas y como resultado se declara el buque apto o no para ser contratado durante un periodo de tiempo determinado, que suele oscilar entre 6 y 18 meses dependiendo de la edad del buque. El hecho de pasar una inspección no im-

plica que se vaya a contratar el buque de forma inmediata. Únicamente se le declara dentro de los estándares requeridos por el cargador.)

En 2013, acepté un trabajo temporal como director de operaciones en una pequeña empresa química en Estambul. Las empresas pequeñas cuentan con menos personal y ¡todo el mundo hace de todo! Después, a principios de 2014, volví a navegar como capitán para *Zenith Shipmanagement* (una empresa del Grupo *Scorpio*). En octubre de 2016, trabajé como Persona Designada en Tierra (*Designated Person Ashore, DPA*) e inspector de *vetting* para *Essberger Tanker* en Hamburgo. Como DPA era la persona de contacto con el capitán y la tripulación. Como inspector *vetting*, mi función era asegurar que los buques cumplieran los requisitos de las compañías petroleras y químicas que fletaban nuestros buques. En octubre de 2019, volví a *Zenith Shipmanagement* como superintendente marítimo y desde entonces trabajo en este puesto.

¿EN QUÉ CONSISTE TU TRABAJO? ¿NOS PODRÍAS CONTAR CÓMO ES UN DÍA NORMAL PARA TI, SI ES QUE ALGUNO LO ES?

En mi actual empleo, el trabajo consiste en:

- Mantener actualizados los certificados del buque y organizar la provisión de suministros y servicios necesarios para cumplir este objetivo.
- Efectuar visitas a los buques, inspecciones y auditorías internas.
- Hacer el seguimiento de las observaciones formuladas en las auditorías e inspecciones.
- Ayudar al resto de departamentos a prestar sus servicios de forma eficaz, interrumpiendo lo menos posible la explotación comercial de los buques.

En términos generales, si cae alguna tarea entremedias y la persona no está segura de a quién debe dirigirse sobre el asunto, entonces preguntan al superintendente.

¿ES EL TRABAJO LO QUE ESPERABAS QUE FUERA SER SUPERINTENDENTE CUANDO NAVEGABAS?

En mi primer empleo como superintendente realmente no tenía ninguna expectativa de lo que implicaba este trabajo. Cualquier cosa que me pedían hacer, me lo tomaba como una norma.

A lo largo de los años, y después de estar en contacto con otros profesionales del sector, he descubierto que, en cualquier empresa grande de gestión buques, el trabajo consiste más o menos en las mismas tareas que he comentado antes.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Mi trabajo actual es un poco distinto de cómo sería en una compañía de gestión de buques más grande, pero no ha habido nada que me haya sorprendido. Tengo amigos aquí y ya había estado navegando en buques de la flota.

Creo que la diferencia es más bien una cuestión de escala que algo cultural. A menor escala, no es necesario establecer procedimientos estrictos para los flujos de trabajo. La mayoría de las veces, las personas que trabajan en la misma oficina hablan el mismo idioma y se pueden improvisar soluciones a los problemas cotidianos a medida que surgen. Pero las grandes empresas están formadas por personal de muchas nacionalidades con oficinas en distintas partes del mundo, y cada una de ellas tiene su propia forma de gestionar los problemas. Es un asunto complejo y los procedimientos deben estar bien establecidos para crear un entendimiento y lenguaje común.

¿EN QUÉ SENTIDO LA EXPERIENCIA COMO CAPITÁN O MARINO PUEDE SER ESPECIALMENTE VALIOSA?

Tener experiencia como marino es el elemento más valioso para este trabajo en tierra. Te proporciona una empatía automática hacia los tripulantes a bordo con los que trabajas. Por ejemplo, si el problema no es urgente, no llamo directamente al camarote del capitán o del jefe de máquinas. Llamo primero al puente o a la sala de control de carga para preguntar al personal de guardia si el capitán está despierto. Puede que haya tenido que atender alguna llamada de los fletadores en mitad de la noche y tal vez se encuentra recuperando horas de sueño.

Contar con un historial de navegación anterior y entender los elementos técnicos significa que puedo ayudar al personal a bordo del buque a explicar cuestiones a otras partes involucradas en la explotación. En la mayoría de los casos, la gente de mar está cansada mentalmente y esto disminuye las habilidades lingüísticas. Ser comprendido significa mucho para la gente de mar, al igual que para todos nosotros. He sido testigo de cómo un capitán se frustraba con el personal de tierra porque no entendían del todo lo que estaba pasando a bordo. Esto crea rechazo y una comunicación ineficaz. Yo mismo he sufrido experiencias dolorosas, la mayoría con operadores de buques que carecían de suficiente experiencia de navegación. Intento asegurarme de que no les pase lo mismo a los marinos con los que trabajo.

¿SE NECESITAN OTRO TIPO DE CUALIFICACIONES PARA ESTE TRABAJO?

Las cualificaciones necesarias para ser superintendente pueden variar entre unas compañías y otras. Por ejemplo, algunas exigen 2 años de experiencia de mando y a otras le sirven unos cuantos contratos a bordo como oficial novel. Como regla general, la experiencia previa en la mar influye en la asignación del sueldo.

Las habilidades de comunicación son la cualificación clave y más importante. Como superintendente eres el centro de conexión de muchas partes con intereses muy diferentes. Por ejemplo, al operador del buque puede preocuparle menos que la tripulación

esté cansada, pero puede mostrarse impaciente por que se avance en la limpieza del buque para los cargadores. Al departamento de seguridad podría interesarle saber si el buque efectúa ejercicios de emergencia y si el personal cuenta con la formación requerida, sin cuestionar mucho las exigencias impuestas por el calendario comercial del buque. El departamento de *vetting* querrá asegurarse de que no hay observaciones o cerrar las que se han detectado en la inspección. Todo esto requiere de habilidades de comunicación, comprensión y paciencia (¡y a mí esto no se me da muy bien!).

¿QUÉ TE PARECIÓ ESPECIALMENTE DESAFIANTE EN ESTE TRABAJO? ¿HAY ALGO EN TU TRABAJO CON LO QUE DISFRUTES ESPECIALMENTE?

En mi primer trabajo como superintendente fue un reto viajar tanto, casi siempre con un preaviso muy corto. La mayoría de las veces no tenía ni idea de qué tipo de petrolero iba a visitar, quién era la tripulación o si el buque era muy antiguo.

En una ocasión me trasladaron en helicóptero hasta el buque, después de hacer un vuelo internacional al que siguió otro doméstico y varias horas de viaje por carretera hasta llegar al helipuerto. Para cuando sobrevolamos el buque eran las 02:00 h de la madrugada. No estaba familiarizado con el buque y tampoco conocía a la tripulación. Se suponía que iba a preparar el buque para una inspección *vetting* a su llegada a puerto, unas 8 horas después. Fue un reto tratar con tripulantes de 4 nacionalidades distintas a bordo de un petrolero de 150.000 tpm a las 02:00 horas de la mañana, después de llevar todo el día viajando. Por supuesto, este tipo de situaciones no pasan todos los meses, pero es más frecuente de lo que se podría pensar... En mi puesto actual, considero que involucrarme en la provisión de suministros y servicios supone un reto, pero he aprendido mucho sobre el procedimiento.

Estar en contacto activo con el capitán del buque es algo muy positivo. Disfruto sobre todo cuando siento que puedo hacer su vida más fácil.

¿QUÉ OPORTUNIDADES HAY PARA APRENDER Y PROGRESAR EN ESTA PROFESIÓN?

Trabajar de superintendente (ya sea marítimo, técnico o de calidad, salud, seguridad y medioambiente) es una de las primeras salidas que tienen los oficiales cuando quieren dejar de navegar y trabajar en tierra. La mayoría de nosotros empezamos nuestra carrera en tierra de esta forma. Es una buena oportunidad para familiarizarse con otros posibles trabajos que pueden encajar mejor con tu personalidad y habilidades. Algunos de nosotros, cuando dejamos de navegar, pasamos a trabajar en el departamento de operaciones comerciales y fletamentos, o en el sector de los seguros, suministro y servicios. Incluso conozco a un compañero que dejó de navegar y se fue a trabajar al departamento de créditos de un banco especializado en la concesión de préstamos a buques.

Hoy en día, existe una gran variedad de oportunidades de aprendizaje para potenciar tus habilidades. Especialmente después del COVID, hay disponibles muchos cursos *online*.

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**

Carbón: guía para transportar una mercancía potencialmente peligrosa

El Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel (Código IMSBC) proporciona requisitos y recomendaciones detalladas para el transporte de carbón, y trata el riesgo de incendio o explosión. El capitán, los oficiales y todo el personal involucrado debe estar plenamente familiarizado con estos requisitos y cumplirlos.



Como mercancía que se transporta a granel y potencialmente peligrosa, es muy importante que el carbón se cargue, transporte y descargue siempre de acuerdo con los requisitos del Código IMSBC.

La denominación de 'carbón' engloba una amplia gama de cargamentos con diferentes propiedades y riesgos. Con el fin de ayudar a mitigarlos, el departamento de prevención de riesgos del Club de P&I *Britannia* ha elaborado un documento de orientación en el que se destacan algunas cuestiones esenciales que se deben tener en cuenta al transportar carbón. El documento completo está disponible en el siguiente [enlace](#) y este artículo proporciona un resumen de sus puntos clave. El objetivo del documento es facilitar una visión general de los riesgos y precauciones asociadas al transporte marítimo de carbón, no pretende repetir o reemplazar la guía detallada del Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel (Código IMSBC) u otros reglamentos y prácticas recomendadas sobre esta materia.

VISIÓN GENERAL

El carbón es una importante fuente de energía ampliamente usada y una materia prima química que se transporta en grandes cantidades a nivel mundial; según la Agencia Internacional de la Energía, 2020, (*International Energy Agency*, IEA) cada año se transportan por mar más de 1.000 Mt de carbón. Sin embargo, su transporte como carga está asociado a una serie de riesgos y debe transportarse de acuerdo con los requisitos reglamentarios pertinentes, como se indica a continuación.

PROPIEDADES Y RIESGOS

Dado su origen como roca sedimentaria carbonosa formada por procesos geológicos que ejercen pre-

sión sobre los restos de material vegetal a lo largo del tiempo (norma ISO 11760:2018 (en)), el carbón se presenta de muchas formas diferentes y el término abarca una gama relativamente amplia de cargamentos. Por lo tanto, sus propiedades y riesgos asociados también varían sustancialmente en función de la forma específica de carbón que se transporte. El 'rango' del carbón (*coal 'Rank'*) es una clasificación básica que se refiere al grado de 'carbonización' geológica, que cambia la materia vegetal original en un material cada vez más denso, seco, duro y rico en carbono, cambiando sus propiedades (*U.S. Geological Survey*). Por ejemplo, los carbones de alto rango, como la antracita, suelen ser más propensos a emitir metano, mientras que los de bajo rango, como el lignito, son más propensos a tener propiedades de autocalentamiento.

Sin embargo, lo que es común en todos los cargamentos de carbón es que requieren de ciertas precauciones al embarcarlos a bordo y de una vigilancia adecuada durante el viaje. Las características del carbón más importantes en lo que respecta a su transporte por mar es que pueden:

- Emitir metano (CH_4), que puede crear potencialmente una atmósfera inflamable o explosiva susceptible de ignición por chispa o llama.
- Desprender oxígeno (O_2) en las bodegas y espacios adyacentes, provocando un aumento del dióxido de carbono (CO_2) en el espacio de carga.
- Ser propensos al autocalentamiento y a la combustión potencialmente espontánea, dando lugar a la liberación de monóxido de carbono (CO), un gas inodoro, pero tóxico si se inhala, y con límites de inflamabilidad en el aire del 12 al 75% en volumen.
- Licuarse si se transporta con un alto contenido de humedad.
- Reaccionar con el agua produciendo ácidos que inducen la corrosión, así como gases tóxicos e hidrógeno (H), que es más ligero que el aire e inodoro, con límites de inflamabilidad en el aire del 4 al 75% en volumen.

REQUISITOS REGLAMENTARIOS

Como mercancía que se transporta a granel y potencialmente peligrosa es muy importante que el carbón se cargue, transporte y descargue siempre de acuerdo con los requisitos del Código IMSBC, que establece los riesgos y las precauciones que se deben tomar al transportar carbón. El IMSBC incluye una

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

ficha detallada de características del transporte de carbón y proporciona información sobre los riesgos que implica, por ejemplo, la asfixia y la exposición de los miembros de la tripulación a gases tóxicos, así como las precauciones al transportar esta carga. Estos requisitos deben ser comprendidos y seguidos de cerca tanto por los responsables de la gestión del buque a bordo como en tierra. En caso de duda, se recomienda al armador solicitar asesoramiento especializado o aclaraciones del Estado de bandera correspondiente.

DECLARACIÓN DE LA MERCANCÍA

El capitán debe cerciorarse de que la declaración de la mercancía del cargador se presenta de acuerdo con los requisitos del IMSBC, en especial, con respecto a las propiedades de la carga y los riesgos asociados. La declaración incluirá una sección que indique claramente si la carga de carbón es susceptible de emitir metano o auto calentarse. En estos casos, deben adoptarse las Precauciones Especiales del IMSBC para 'carbones que emiten metano' y 'carbones que se auto calientan' respectivamente.

El IMSBC también estipula que el cargador facilitará al capitán las características y los procedimientos recomendados para la manipulación segura en el embarque y transporte del cargamento de carbón. Como mínimo, esta información deberá incluir las especificaciones del contrato de la carga relativas al contenido de humedad, de azufre y tamaño.

Se recomienda considerar a todos los cargamentos de carbón como potencialmente peligrosos (sobre todo, los que son susceptibles de auto calentarse) hasta que se confirme lo contrario, teniendo en cuenta que la declaración de la mercancía a veces puede ser inexacta. El Nombre para el Transporte de Carga a Granel apropiado (*Bulk Cargo Shipping Name*, BCSN) es Carbón, aunque los nombres comerciales pueden variar. En general, si la declaración de carga no contiene una BCSN que se corresponda específicamente con la ficha pertinente del IMSBC, deberán cumplirse los requisitos de la sección 1.3 del IMSBC y la autoridad competente del puerto de carga deberá evaluar la idoneidad de la carga para el embarque.

CLASIFICACIÓN IMSBC

Por defecto, el carbón se clasifica como carga de los Grupos A y B del IMSBC, que se definen como:

- Grupo A: Carga que puede licuarse si se embarca con un contenido de humedad superior al Límite de Humedad Admisible a efectos de Transporte (*Transportable Moisture Limit*, TML).
- Grupo B: Carga que presenta riesgos químicos. El carbón puede clasificarse como Grupo B (únicamente) en uno de los siguientes casos:
 - después de efectuarse una prueba por la autoridad competente del país de origen, o
 - cuando la distribución del tamaño de las partículas cumple criterios específicos definidos en el IMSBC.

Cabe señalar que las mezclas de dos o más carbones se clasificarán en los Grupos A y B, a menos que todos los carbones originales de la mezcla sean solamente del Grupo B. En la última edición del IMSBC (enmienda 05-19, en vigor desde el 1 de enero

de 2021), el carbón también se clasifica como sólido que puede ser combustible (CB), autocalentable (SH), que evoluciona como gas inflamable cuando está húmedo (WF) y/o es corrosivo (CR).

A menos que el cargamento se clasifique únicamente como Grupo B, la declaración de la carga debe acompañarse de un Certificado del Contenido de Humedad (*Moisture Content*, MC) y un Certificado del Límite de Humedad Admisible a efectos de Transporte (*Transport Moisture Limit*, TML) emitido por una entidad reconocida por la autoridad competente del puerto de carga. Todos los detalles se incluyen en la sección 4 del IMSBC.

MEDICIONES DE TEMPERATURA

El IMSBC recomienda que los instrumentos disponibles a bordo permitan medir la temperatura de la carga entre 0°C y 100°C. El autocalentamiento es más probable que se produzca en zonas localizadas en el interior de la masa de carga. Los tubos de sonda para medir la temperatura o los sensores de temperatura (si están instalados) suelen estar situados cerca del mamparo. Conviene tener en cuenta que las mediciones obtenidas en estas zonas son sólo una indicación de la temperatura cerca de la tubería. Debido a las propiedades aislantes térmicas del carbón es posible que no se detecte de esta manera un aumento localizado de la temperatura en la bodega. Por lo tanto, las mediciones de temperatura por sí solas pueden no ser un indicador fiable del autocalentamiento. Sin embargo, dado que el autocalentamiento del carbón provoca la emisión de monóxido de carbono (CO), las mediciones de las concentraciones de gas se consideran un método más eficaz para vigilar el posible autocalentamiento.

TEMPERATURA DE LA MERCANCÍA DURANTE EL EMBARQUE A BORDO DEL BUQUE

Si se declara el carbón como susceptible de autocalentamiento la temperatura de la mercancía deberá medirse antes y durante su embarque. No obstante, como la declaración de la mercancía puede ser inexacta, se recomienda medir la temperatura del carbón antes de su embarque en todos los casos. Esto puede requerir la designación de inspectores locales. No deberían aceptarse para su embarque los cargamentos de carbón con una temperatura superior a 55°C. El autocalentamiento puede ser localizado, por lo que no se recomienda aceptar valores medios de temperatura medidos en la carga.

VENTILACIÓN

La regla general para la gestión de la ventilación en los cargamentos de carbón es que, en relación con el riesgo de autocalentamiento/combustión, la carga no debe ventilarse (para limitar el acceso al oxígeno), mientras que, en relación con el riesgo de explosión, la carga debe ventilarse (para evitar la acumulación de metano). Si no hay indicios de autocalentamiento o de emisión de metano, o a menos que se disponga expresamente lo contrario, las bodegas deben ventilarse en la superficie durante las primeras 24 horas después de salir del puerto de carga de acuerdo con el IMSBC. Durante este tiempo, el gas en el espacio libre de las bodegas debe ser controlado una vez en cada punto de muestreo del espacio de carga (lo que

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

requerirá que la ventilación se detenga durante un tiempo adecuado). A menos que se exija específicamente porque las concentraciones de metano (CH_4) no están en un nivel suficientemente bajo, los cargamentos de carbón no deben volver a ventilarse después del mencionado período de 24 horas. La ventilación innecesaria puede desencadenar o empeorar una reacción de autocalentamiento.

Si el nivel de CH_4 está por debajo del 20% del Límite Inferior de Explosividad (*Lower Explosion Limit*, LEL) se debe cerrar la ventilación y continuar la vigilancia de la concentración del gas en el interior del espacio.

Solo debe plantearse una mayor ventilación si los niveles de concentración de CH_4 no han alcanzado un nivel aceptable durante el período mínimo necesario para eliminar el metano acumulado. Cuando se observen concentraciones significativas de CH_4 en espacios de carga no ventilados, se aplicarán las Precauciones Especiales detalladas del IMSBC para los carbones que emiten metano. En concreto, si el nivel de CH_4 alcanza el 20% del LEL o más después de una ventilación continua durante un período de 24 horas, la ventilación debe continuar. Bajo ningún concepto debe inyectarse aire en el cargamento del carbón, ya que la introducción de aire podría promover el autocalentamiento. El capitán debe asegurarse de que, en la medida de lo posible, los gases que puedan emitirse a partir de la carga de carbón no se acumulen en espacios cerrados adyacentes.

Los niveles de monóxido de carbono (CO) superiores a 50 ppm (o que aumenten constantemente durante 3 días consecutivos) deben entenderse como una indicación de que la carga puede autocalentarse y por tanto debe detenerse la ventilación y sellar las aberturas de ventilación. Antes de entrar en los espacios adyacentes a las bodegas de carga se debe comprobar la atmósfera en su interior. Deberán cumplirse las Precauciones Especiales detalladas del IMSBC para los carbones autocalentables. Esto incluye una lista de la información que debe facilitarse al cargador y a la oficina en tierra del armador cuando pueda producirse un autocalentamiento.

En ambos casos, el armador debe contar con el asesoramiento de expertos. La sección 5 del IMSBC incluye las precauciones especiales para los carbones autocalentables y describe la información mínima que debe proporcionarse.

SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL ESTADO DE LA CARGA DURANTE EL VIAJE

Todos los cargamentos de carbón requieren de un control mediante mediciones periódicas de la temperatura, concentración de gases y PH de las muestras de las sentinas de la bodega sin que para ellos sea necesario acceder a los espacios de carga. La frecuencia de las lecturas dependerá de la información proporcionada por el cargador y del análisis de los niveles de concentración de gases en el espacio de carga. Como mínimo, las lecturas se deben tomar a diario. Debe mantenerse un registro de todas las lecturas, lo que ayudará a identificar cualquier tendencia cambiante en las mediciones. Antes de embarcar el cargamento, personal debidamente cualificado debe comprobar que los equipos de control de gases/temperatura y muestreo usados en el puerto

funcionan correctamente. El IMSBC edita una guía completa sobre estos procedimientos.

Todos los buques que transporten carbón deben disponer de un equipo apropiado para medir las concentraciones de gas metano (CH_4), oxígeno (O_2) y monóxido de carbono (CO). Estas medidas indican dos de los riesgos más importantes asociados al transporte de carbón: el autocalentamiento (que se refleja en la concentración de CO) y la atmósfera explosiva (que se refleja en los niveles de CH_4).

Otras cuestiones que se deben tener en cuenta en el transporte de carbón:

- Los espacios de carga y pozos de sentina deben estar limpios y secos, y estos últimos estarán cubiertos (por ejemplo, con estopa) para evitar que el carbón entre en el pozo de sentina.
- Salvo disposición expresa en contrario, los límites de los espacios de carga para la estiba del carbón serán resistentes al fuego y a los líquidos.
- Se vigilará el nivel de gas en los espacios de trabajo, locales de almacenamiento, vías de paso y zonas adyacentes a las bodegas de carga, y si es necesario, se ventilarán antes de entrar.
- Los cables y componentes eléctricos de las bodegas de carga y espacios adyacentes no deben estar defectuosos y serán aptos para usarse en atmósferas explosivas o estarán aislados positivamente (esto no se aplica a las cámaras de máquinas que están separadas del espacio de carga por un mamparo estanco al gas sin acceso directo).
- El carbón no debe estibarse junto a espacios con una temperatura constantemente superior a 55°C durante el transporte de la carga, según se define en la Circular MSC.1/Circ.1351/Rev.1 de la OMI.
- La carga de carbón debe trimarse de acuerdo con las disposiciones de las secciones 4 y 5 del IMSBC.
- No se debe permitir fumar ni el uso de llamas en las zonas de carga ni en los espacios adyacentes, y se colocarán carteles de advertencia al respecto.
- Los trabajos en caliente o las fuentes de ignición próximas a la carga y espacios adyacentes sólo se considerarán tras efectuar una ventilación adecuada y comprobar que las mediciones de gas metano son satisfactorias. Se recomienda efectuar una evaluación exhaustiva de los riesgos.
- Si la medición del pH en los pozos de sentina indica la presencia de riesgo de corrosión, estos espacios deberán bombearse frecuentemente para evitar una posible acumulación de ácidos en las tapas del tanque y en el equipo de sentinas.

RESUMEN

La mayoría de los buques transportan carbón sin incidentes, a pesar de los riesgos potenciales que presentan. El IMSBC proporciona requisitos y recomendaciones detalladas para el transporte de carbón, y trata el riesgo de incendio o explosión.

El capitán, los oficiales y todo el personal involucrado debe estar plenamente familiarizado con estos requisitos y cumplirlos. Si se produce un riesgo de incidente, el capitán debe ponerse en contacto con el armador.

Se puede obtener asesoramiento de expertos, si es necesario, para reducir aún más el riesgo de que se produzca un incidente o pérdida.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Nueve líneas de acción para apoyar la descarbonización del sector marítimo

La Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur ha instalado la plataforma digitalPORT @SGTM que facilitará las operaciones 'justo a tiempo' en el puerto de Singapur, y colaborará con las partes interesadas para armonizar los esfuerzos a través de su iniciativa digital OCEANSTM.

El Grupo Consultivo Internacional sobre Descarbonización Marítima (*International Advisory Panel on Maritime Decarbonisation*, IAP), creado en julio de 2020 por la *Singapore Maritime Foundation* (SMF) con el apoyo de la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur (*Maritime and Port Authority of Singapore*, MPA), ha presentado sus recomendaciones al Gobierno de Singapur. El IAP ha identificado 9 líneas de acción para la descarbonización del sector marítimo, que incluyen políticas para acelerar la transición y la forma en que la MPA puede apoyar al sector en el proceso.

La visión del IAP es que la MPA apoye la descarbonización del sector para cumplir o superar los objetivos de la OMI para 2030 y 2050 mediante:

- la configuración de medidas de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para asegurar que las acciones tienen un impacto positivo real y duradero;
- el establecimiento de normas para los factores operacionales, técnicos y de seguridad;
- la puesta en marcha de programas piloto innovadores en el ámbito técnico, operacional y digital;
- la creación de infraestructuras puntuales para apoyar estas innovaciones;
- la aplicación de incentivos a nivel nacional, regional o mundial, combinados con iniciativas de capital privado, para aplicar soluciones a la eficiencia de los buques y nuevos combustibles,
- conectando a las partes interesadas a nivel mundial para compartir conocimientos e implantar acciones.

Para hacer realidad esta visión, el IAP ha recomendado centrarse en 4 objetivos estratégicos:

1. Armonización de las normas.
2. Implantar nuevas soluciones.
3. Financiación de proyectos.
4. Colaborar con las partes interesadas.

Reconociendo la importancia de actuar y colaborar para el cambio, el IAP ha identificado otros proyectos conjuntos en los que implicarse.

En su discurso de apertura, Mr Sohmen-Pao declaró que las estrategias representan la visión colectiva del IAP sobre cómo puede Singapur contribuir al esfuerzo global para reducir las emisiones de GEI del transporte marítimo internacional. Señaló que la descarbonización del sector requerirá múltiples líneas de acción y el esfuerzo colectivo de las partes interesadas, tanto públicas como privadas. El copresidente del IAP, Mr Wong, añadió que la publicación de las recomendaciones del IAP fueron un hito en el camino hacia la descarbonización del sector marítimo.

ARMONIZACIÓN DE LAS NORMAS	IMPLANTAR NUEVAS SOLUCIONES	FINANCIACIÓN DE PROYECTOS
1. Definir parámetros comunes para la medición de carbono. 2. Establecer normas para las nuevas tecnologías y soluciones.	3. Pruebas piloto y despliegue de soluciones. 4. Construir buques con capacidades flexibles e infraestructura apropiada.	5. Desarrollar mecanismos de financiación verdes. 6. Desarrollar mecanismos que apoyen la fijación de los precios del carbono. 7. Custodiar y desplegar fondos y subvenciones de I+D.
COLABORAR CON LAS PARTES INTERESADAS		
8. Fomentar la colaboración local, nacional y global entre las partes interesadas. 9. Crear un centro dedicado a cuestiones relacionadas con la descarbonización.		

Asimismo, el ministro de Estado de Asuntos Exteriores y del Ministerio de Transportes, Mr Chee Hong Tat, manifestó que: «*Agradecemos al IAP el importante esfuerzo y reflexión que han invertido en la elaboración del informe. Tendremos en cuenta sus recomendaciones a la hora de desarrollar el Plan Marítimo de Descarbonización de Singapur para 2050 (Maritime Singapore Decarbonisation Blueprint 2050). La lucha contra el cambio climático es una ambición global y una responsabilidad colectiva. Singapur está comprometida a hacer su parte para apoyar a la OMI y a la comunidad marítima internacional en la acción por el clima.*

LAS 9 LÍNEAS DE DESCARBONIZACIÓN PARA EL SECTOR MARÍTIMO MUNDIAL - ACCIÓN Y COLABORACIÓN

1. Definir unos parámetros comunes para la medición del carbono:

- Planificar/trazar los parámetros de medición de GEI que se usan actualmente.
- Evaluar el coste del ciclo de vida del carbono.
- Mejorar el seguimiento, notificación, verificación y transparencia mediante la colaboración.
- Desarrollar plataformas de infraestructuras de TI para medir y comparar el impacto del carbono de diferentes parámetros de operación o de navegación.

Objetivos estratégicos y líneas de acción para apoyar la descarbonización del sector marítimo.

PATROCINADO POR:



BUREAU VERITAS

- Aprovechar el Sistema de Recopilación de Datos de la OMI (*IMO's Data Collection System*) para crear un registro de las emisiones de GEI del transporte marítimo.
- Crear un centro para coordinar la armonización de las mediciones de la huella de carbono.

2. Establecer normas para las nuevas tecnologías y soluciones:

- Desarrollar una norma común a nivel global para mejorar la eficiencia mediante el concepto de llegada a puerto 'justo a tiempo' (*Just In Time arrivals, JIT*).
- Armonizar las normas sobre los datos para garantizar la interoperabilidad entre los sistemas de la comunidad portuaria, con una plataforma para el intercambio seguro de datos.
- Desarrollar normas de seguridad para el suministro de combustible y marcos reglamentarios para la manipulación de combustibles alternativos.
- Recopilar y difundir conocimientos sobre el posible impacto de las soluciones técnicas y operativas en las emisiones de carbono, por ejemplo, a través de un centro de descarbonización.

3. Pruebas piloto y despliegue de soluciones:

- Fomentar un planteamiento concertado para el diseño de proyectos piloto.
- Crear una plataforma para compartir los resultados de los proyectos piloto.
- Lanzar un programa para financiar un mayor número de estudios de viabilidad y proyectos experimentales.

4. Construir buques con capacidades flexibles e infraestructura apropiada:

- Apoyar proyectos que permiten la futura transición a combustibles sin carbono.
- Construir buques con capacidades flexibles e infraestructuras portuarias que permitan el suministro de múltiples combustibles, y garantizar normas de seguridad en el desarrollo de dicha infraestructura.
- Hacer un seguimiento de la disponibilidad de soluciones de combustible para su adopción.

5. Desarrollar mecanismos de financiación verdes:

- Desarrollar planes de financiación verde para apoyar las inversiones
- Creación conjunta de sistemas/planes de arrendamiento o financiación de vehículos para sufragar el coste inicial de las nuevas inversiones.
- Explorar esquemas para cerrar la brecha de precios entre los combustibles existentes y los nuevos.
- Ofrecer incentivos para distribuir los costes adicionales entre las diferentes partes.
- Estudiar planes para aumentar la divulgación de la huella de carbono de los productos financieros marítimos.

6. Desarrollar mecanismos que puedan apoyar los precios del carbón:

- Influir para que el coste del carbono se incluya en el precio del combustible.

- Desarrollar y aplicar mecanismos para la verificación y recaudación de fondos que maximicen la aceptabilidad y viabilidad.
- Estudiar compensaciones o ajustes como vía complementaria a la reducción de carbono.

7. Custodiar y desplegar fondos y subvenciones de I+D:

- Establecer un plan de financiación mundial que reúna las contribuciones relacionadas con el consumo de combustible (u otros parámetros de medición apropiados), que se usará para acelerar la descarbonización del sector marítimo.

8. Multiplicar la colaboración local, nacional y global entre las partes interesadas:

- Establecer una coalición de puertos para desarrollar soluciones en igualdad de condiciones.
- Fortalecer los flujos de comunicación e información entre las partes interesadas del ecosistema portuario.
- Asegurarse de que las colaboraciones incluyen a todas las partes interesadas y permiten la interconexión con otras organizaciones afines.

9. Crear un centro dedicado a cuestiones relacionadas con la descarbonización:

- Crear un centro mundial de descarbonización en Singapur que sirva como punto de contacto regional dentro de una red global de centros similares.
- Aprovechar este centro para coordinar, impulsar y mantener los esfuerzos para la descarbonización del sector.

PROYECTOS CONJUNTOS IDENTIFICADOS POR EL IAP

1. Crear un centro dedicado a cuestiones relacionadas con la descarbonización

La MPA creará un centro para la descarbonización del sector marítimo con la contribución del sector.

El Grupo BW, *Eastern Pacific Shipping (EPS)*, *Ocean Network Express (ONE)*, *Sembcorp Marine*, *The Foundation Det Norske Veritas* y BHP se han comprometido a financiar la creación de este centro.

2. Colaboración con los centros mundiales de descarbonización

El centro de descarbonización y el Centro de Excelencia en Energía Marítima y Desarrollo Sostenible (*Maritime Energy and Sustainable Development, MESD*) en Singapur colaborarán con otros centros mundiales con el mismo objetivo, como el *Mærsk McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping*.

3. Explorar futuros ensayos de combustible para portacontenedores feeder regionales

La MPA y ONE están explorando una coalición con otras compañías de líneas regulares y operadores de portacontenedores feeder para avanzar en las soluciones de descarbonización para los servicios de portacontenedores regionales.

También participarán otras partes interesadas como sociedades de clasificación, proveedores de combustible y propietarios de la carga.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

4. Estudiar el uso de biocombustibles en los tráficos tramp

La MPA y *Eastern Pacific Shipping* están estudiando la posibilidad de efectuar ensayos de suministro de biocombustibles en el puerto de Singapur en colaboración con otros socios relevantes como por ejemplo un suministrador de biocombustibles.

5. Electrificación de los ferries de Pulau Bukom

Shell Eastern Trading está explorando la electrificación de sus ferries que hacen escala en Pulau Bukom, dedicados al transporte de trabajadores entre Pulau Bukom y la isla principal de Singapur.

6. Reconversión y construcción de nuevos buques para usar metanol y amoníaco como combustible marino

EPS, OCI N.V y *MAN Energy Solutions* (MAN) han firmado un memorando de entendimiento para desarrollar el uso de metanol y amoníaco como combustibles marinos.

Los buques convencionales de la flota existente de EPS con motores MAN instalados se van a reacondicionar para funcionar con metanol y amoníaco suministrados por OCI. EPS también construirá nuevos buques propulsados con motores MAN alimentados con metanol y amoníaco.

7. Explorar el bunkering de amoníaco verde en Singapur

A.P. Møller-Mærsk A/S, Fleet Management Limited, Kepel Offshore & Marine, Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, Sumitomo Corporation y Yara International han firmado un memorando de entendimiento para llevar a cabo un estudio de viabilidad.

Su objetivo es establecer una cadena de suministro de origen a destino para proporcionar amoníaco verde en operaciones de búnker buque a buque (*ship-to-ship*) en el puerto de Singapur.

8. Organización de talleres conjuntos sobre el amoníaco como combustible de uso marino

DNV y la MPA divulgarán el uso de amoníaco como combustible de cero emisiones entre los posibles armadores interesados a través de talleres que traten sobre la producción y uso del amoníaco, su disponibilidad y futuros precios.

9. Estudio sobre el almacenamiento submarino de amoníaco verde

ABS se asociará con NOV en el desarrollo del 'Sistema de almacenamiento submarino de amoníaco' (*Sub-sea Ammonia Energy Storage System*) para abordar los retos existentes con el amoníaco verde.

El proyecto de investigación estudiará un nuevo método de almacenamiento, recuperación y transporte del amoníaco verde de la forma más adecuada. El objetivo final es aumentar la facilidad y seguridad del almacenamiento de amoníaco verde y su abastecimiento eficiente a los buques mercantes.

10. Explorar la colaboración entre industrias para el ensayo con pilas de combustible de hidrógeno y óxido sólido

La MPA está considerando colaborar con empresas interesadas como *Shell Eastern Trading* y *Corvus*



Energy para probar pilas de combustible de hidrógeno y óxido sólido en Singapur.

Astilleros como el de *Sembcorp Marine* y pioneros del hidrógeno como CMB podrían participar.

11. Explorar la tecnología de captura del carbono a bordo de los buques

La MPA está estudiando la posibilidad de trabajar con grupos colaboradores como *Pacific Carriers Limited* y *Sembcorp Marine* para investigar la viabilidad técnica y económica de instalar tecnologías de captura del carbono a bordo de los buques.

12. Desarrollar operaciones 'justo a tiempo'

La MPA ha instalado la plataforma digitalPORT @SGTM que facilitará las operaciones 'justo a tiempo' en el puerto de Singapur, y colaborará con las partes interesadas para armonizar los esfuerzos a través de su iniciativa digital OCEANSTM. La Asociación de Navieros de Singapur ha estado trabajando con la MPA en este frente.

13. Publicación de la huella de carbono de las rutas marítimas comerciales más usadas

El *Baltic Exchange* podría estudiar la publicación de las mediciones de la huella de carbono correspondientes a las rutas del mar Báltico.

Esto podría hacerse en colaboración con expertos académicos de la *University College London* y con los esfuerzos existentes de otras empresas como *Sea Cargo Charter*.

La MPA podría apoyar esto solicitando al sector que hiciera comentarios sobre la metodología de cálculo y pruebas.

14. Estudiar la posibilidad de desarrollar un sistema voluntario de comercio de emisiones del sector marítimo

El *Baltic Exchange* y *Singapore Exchange* están explorando el comercio de emisiones del sector marítimo para crear un mercado voluntario de carbono.

En su fase de desarrollo conceptual, la MPA podría hacer una consulta al sector para obtener comentarios a la propuesta y dimensionar la demanda de forma apropiada.

Presentación ante los medios de comunicación del documento sobre Descarbonización Marítima.

PATROCINADO POR:



BUREAU VERITAS

Sentencia del Tribunal Supremo del Reino Unido sobre el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA)

La decisión final sobre el accidente del *Ever Smart* ha aclarado el uso de las reglas de cruce. Durante una media hora antes del abordaje, el *Alexandra I* navegaba en dirección ESE aproximándose al *Ever Smart* con una demora que no cambiaba de forma apreciable.

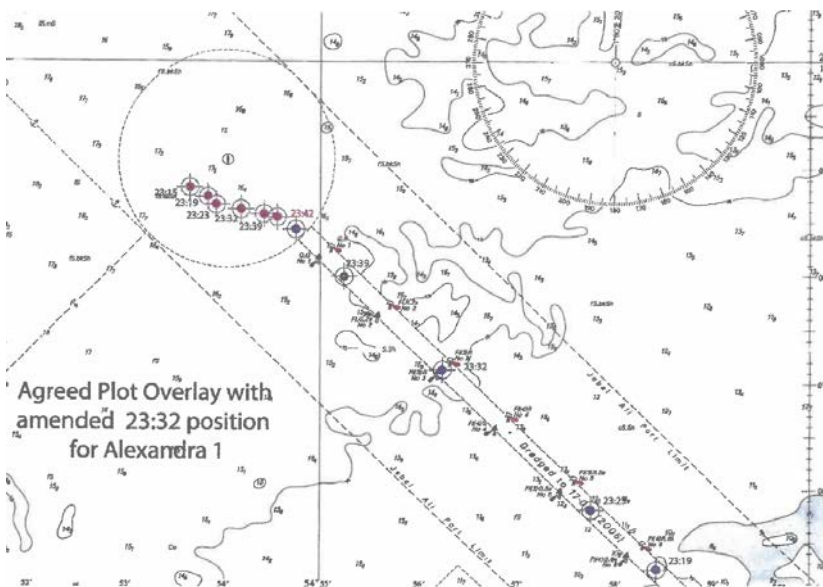


Figura 1: Reconstrucción de las trayectorias del *Ever Smart* y *Alexandra I*.

En la primera apelación de abordaje ante el Tribunal Supremo del Reino Unido, y casi 50 años después de que la Cámara de los Lores examinara por última vez una apelación de abordaje, el Tribunal Supremo ha aclarado cómo interpretar el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la Mar (RIPA) de 1972, enmendado, a efectos de aplicar las conocidas como ‘reglas de cruce’ (reglas 15, 16 y 17 del RIPA).

Esta decisión aporta claridad y certidumbre a las circunstancias en las que se aplican las reglas de cruce en relación con los buques que navegan en las proximidades de la entrada a un canal angosto y, en particular, en el contexto de los buques que se dirigen hacia la salida o entrada de un canal angosto.

El caso completo, *Evergreen Marine (UK) Limited v. Nautical Challenge Ltd (Ever Smart c/w Alexandra I)* [2021] UKSC 6, se puede consultar en el [enlace](#).

ANTECEDENTES

El caso implicó el abordaje entre el portacontenedores de grandes dimensiones abanderado en Reino Unido, *Ever Smart*, y el *Very Large Crude Carrier* (VLCC) registrado en Islas Marshall, *Alexandra I*, a plena carga, en la zona de embarque del práctico, cerca de la entrada/salida del canal de acceso balizado al puerto de Jebel Ali (Emiratos Árabes) a las 23:42 hora local (LT) del 11 de febrero de 2015.

En el momento de los hechos, el *Ever Smart* navegaba de salida por el canal a 12 nudos en dirección NNW. Cuando se produjo el accidente, el práctico ya había desembarcado. El *Alexandra I* navegaba muy lentamente en dirección ESE, a la espera de embarcar al práctico que había desembarcado del *Ever Smart*.

A los efectos de la regla 9 del RIPA, el canal podía considerarse como un ‘canal angosto’. La mar estaba en calma con un poco de marejada, la corriente de la marea era del SE y de 1 nudo de intensidad.

Tras el impacto, ambos buques sufrieron daños estructurales importantes en sus respectivas amuras. El abordaje se produjo por varios motivos. En concreto, no se acordó ni elaboró un plan para efectuar la maniobra de cruce y las medidas que tomaron los capitanes de cada uno de los buques se basaron en suposiciones.

El petrolero se encontraba demasiado cerca de la entrada al canal sin ninguna necesidad y su capitán actuó disponiendo de insuficiente información. Además, el equipo de puente del *Ever Smart* no mantuvo una vigilancia apropiada ni supervisó los movimientos del petrolero. Sólo se percataron de que el *Alexandra I* estaba muy cerca por la proa segundos antes del abordaje, cuando les alertó el Servicio de Control de Tráfico de Buques del puerto (*Vessel Traffic Service*, VTS). La Figura 1 muestra una reconstrucción de las trayectorias de ambos buques.

El accidente se produjo dentro de los límites del puerto de Jebel Ali. En este caso, fueron inútiles las advertencias de los servicios de practica y VTS, que normalmente sirven para coordinar y resolver los posibles conflictos entre buques en la zona portuaria.

La Agencia de Investigación de Accidentes Marítimos del Reino Unido (*Maritime Accident Investigation Bureau*, MAIB) extrajo varias conclusiones del abordaje del *Ever Smart/Alexandra I*.

Por ley, las conclusiones de los informes de la MAIB no pueden ser tenidas en cuenta por los tribunales. Sin embargo, las opiniones expertas de sus investigadores merecen ser difundidas, aunque sólo sea para poner de relieve la forma en la que se contradicen con las decisiones de los tribunales. En concreto, la MAIB no analizó la aplicación de las reglas de cruce, sino que centró su análisis en la regla 5 (Vigilancia), el uso de la información insuficiente recibida por VHF y las acciones del controlador de VTS, el práctico y los dos capitanes.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

REGLAS DEL RIPA

Las reglas de cruce (15, 16 y 17) se aplican cuando dos buques navegan a rumbo de cruce de tal forma que se origina una situación de riesgo de abordaje.

El buque que tiene al otro por el costado de estribor debe maniobrar con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro (el buque que 'cede el paso'). El otro (el buque que 'sigue a rumbo') debe mantener su rumbo y velocidad. Los tribunales han indicado que, siempre que sea posible, las reglas de cruce deben aplicarse y hacerse cumplir estrictamente, ya que tienen el propósito de garantizar una navegación segura.

La regla sobre canales angostos (regla 9.a) exige que los buques que naveguen a lo largo de un paso o canal angosto se mantengan lo más cerca posible del límite exterior del paso o canal que quede por su costado de estribor, siempre que puedan hacerlo sin que ello entrañe peligro.

La regla 2 (responsabilidad) establece los principios de las buenas prácticas marineras y prevé que ninguna disposición del RIPA exime al marino de las consecuencias derivadas del incumplimiento de dichos principios, de negligencias en observar cualquier precaución que pudiera exigir la práctica normal del marino o las circunstancias especiales del caso que pudieran hacer necesario apartarse del Reglamento para evitar un peligro inmediato.

LAS DECISIONES DEL TRIBUNAL DE PRIMERA INSTANCIA

En primera instancia, una cuestión importante en litigio fue si durante la convergencia de ambos buques la situación se regía por las reglas 'de cruce' o la regla de 'canales angostos'.

Los tribunales querían saber si las reglas de cruce eran aplicables antes de entrar a analizar otras cuestiones importantes, por ejemplo, el mantenimiento de una vigilancia adecuada y la aplicación de las reglas 5 y 9 del RIPA. Dichas reglas también se tuvieron en cuenta por el tribunal para establecer el reparto de la culpa.

Los tribunales británicos generalmente adoptan sus decisiones después de analizar otros casos parecidos y la aplicación de las normas del derecho consuetudinario (*common law*).

En este accidente, el tribunal se centró en una serie de casos y en las pruebas aportadas por peritos judiciales, tanto del Tribunal Superior como del Tribunal de Apelación.

El tribunal formuló preguntas a los peritos, tanto sobre este caso en particular como sobre un escenario hipotético en el que el *Alexandra I* se acercase al canal desde la dirección opuesta, mostrando la luz roja de posición.

El juez del Almirantazgo dictaminó que las reglas de cruce no se aplicaban a este caso y, por lo tanto, el *Alexandra I* no estaba obligado a navegar manteniéndose apartado de la derrota del *Ever Smart*. El juez no consideró que pudiera haberse pretendido aplicar a la vez dos reglas que establecen requisitos distintos, es decir, que el *Ever Smart* permaneciera a estribor del canal (regla 9) y mantuviera al mismo tiempo su rumbo y velocidad (regla 17). Además, en su opinión, las reglas del RIPA no podían aplicarse en ningún caso, ya que el *Alexandra I*, como buque que



Momento en el que el *Ever Green* y el *Alexandra I* se abordaron.

supuestamente cedía el paso, no seguía un rumbo claramente definido.

En cambio, como una cuestión de buena práctica marinera, su deber era navegar de manera que al llegar a la entrada del canal se encontrara por su costado de estribor de acuerdo con la regla de canales angostos.

El Tribunal de Apelación respaldó esta decisión. Constató que la navegación del *Ever Smart* se regía por la regla de canales angostos y la del *Alexandra I* por la regla 2.

LA DECISIÓN DEL TRIBUNAL SUPREMO

Se pidió al Tribunal Supremo, que contó con el asesoramiento de dos peritos expertos en asuntos náuticos, que dilucidara sobre dos preguntas, que se analizaron en orden inverso sobre la base de que la pregunta 2 planteaba la aplicación de las reglas de cruce. Estas preguntas fueron:

1. Si las reglas de cruce son inaplicables, o deben ser inaplicables, cuando un buque de salida navega por un canal angosto y tiene a un buque con un rumbo de cruce aproximándose al canal angosto con la intención de entrar en él.
2. Si es necesario que el buque que supuestamente cede el paso mantenga su rumbo constante para que sean de aplicación las reglas de cruce.

Pregunta 2: ¿Debe el buque que 'cede el paso' mantener un rumbo constante para que se apliquen las reglas de cruce?

La respuesta del Tribunal Supremo fue que "no". Siempre que sea razonablemente evidente para los marinos a bordo que los buques están acercándose en una demora constante, y que por lo tanto se van a cruzar con riesgo de abordaje, incluso si el rumbo del buque que supuestamente cede el paso es errático.

El Tribunal Supremo también confirmó que el buque que sigue a rumbo no necesita navegar a un rumbo constante para que se apliquen las reglas de cruce, aunque una vez que dichas reglas se están aplicando, debe mantener su rumbo y velocidad, es decir, el rumbo que llevaba en el momento en que comenzaron a ser de aplicación las reglas de cruce. El requisito de mantener su rumbo y velocidad es

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

una obligación cualificada que se le impone al buque una vez que se están aplicando las reglas de cruce; no es una condición para aplicar las reglas de cruce en primer lugar.

En todo caso, el Tribunal confirmó que el requisito de mantener su rumbo no significa que el buque deba mantener literalmente su rumbo exacto; significa que simplemente debe mantener el rumbo que llevaba cuando se comenzó a aplicar la regla correspondiente.

Esta observación es importante. Si el Tribunal Supremo hubiera introducido el requisito de mantener el rumbo constante para el buque que supuestamente cede el paso antes de que las reglas de cruce fueran aplicadas, ese buque que cede el paso podría haber sido eximido de lo que de otro modo sería su obligación de mantenerse apartado del buque que supuestamente sigue a rumbo, incluso si se consideraba que existía riesgo de abordaje.

En desacuerdo con las autoridades anteriores que podrían haber sugerido lo contrario, el Tribunal Supremo consideró que la decisión del Consejo Privado (*Privy Council*) en el caso del *Alcoa Rambler* no establece un principio general de que exista un requisito adicional para determinar si el buque que se aproxima está también navegando a un rumbo o demora constante.

Esta estabilización del rumbo del buque que se aproxima no es relevante para determinar si existe riesgo de abordaje.

Como tal, las reglas de cruce deben aplicarse siempre a los buques con rumbo de cruce, siempre que dichos buques sean fácilmente visibles desde cada uno de sus puentes de gobierno (manteniendo unas prácticas de vigilancia adecuadas).

Durante poco menos de media hora antes del abordaje, el *Alexandra I* navegaba en dirección ESE aproximándose al *Ever Smart* con una demora que no cambiaba de forma apreciable. Ambos buques podían observar que se estaban acercando el uno al

otro. Aunque el rumbo y la velocidad del *Alexandra I* no eran constantes ni tampoco la velocidad del *Ever Smart*, estos cambios se autoanularon, ya que no se produjeron modificaciones apreciables en la demora entre los dos buques.

Como tal, sujeto a los efectos de la regla de canales angostos planteada en la pregunta 1, las reglas de cruce se aplicaban a ambos buques. El *Alexandra I* debería, por tanto, haberse mantenido apartado de la derrota del *Ever Smart*.

Pregunta 1: ¿Deberían no aplicarse las reglas de cruce cuando un buque de salida en un canal angosto navega a rumbo de cruce con respecto a otro buque que se aproxima al canal angosto con la intención y preparándose para entrar en él?

De nuevo, la respuesta fue que 'no'. El Tribunal Supremo mencionó las situaciones en las que la regla de canales angostos se aplica únicamente a los buques que aparentemente se cruzan (por ejemplo, los buques que navegan en sentido contrario de entrada y salida por un canal angosto con recodos o meandros); en estas situaciones, no hay necesidad de aplicar las reglas de cruce y hacerlo podría imponer requisitos contradictorios.

También señaló las situaciones en las que las reglas de cruce se deben aplicar plenamente en un canal angosto, por ejemplo, cuando dos canales angostos se cruzan o si un buque navega por un canal angosto o accede a él.

En relación con las reglas que deben aplicarse justo a la entrada de un canal angosto, el Tribunal identificó tres amplios grupos:

1. Buques que se aproximan a la entrada del canal;
2. Buques que navegan a través de él y
3. Buques que navegan en una ruta cuyos puntos de salida y llegada se sitúan fuera del canal angosto.

El Tribunal concluye que el buque que se aproxima en este caso no se está preparando ni tiene intención de entrar en el canal, por lo que son de aplicación las reglas de cruce.

Los buques sufrieron graves daños como resultado del abordaje.

PATROCINADO POR:

