

# RISK WATCH

## Navegación y náutica

- 1 La importancia de una vigilancia adecuada
- 3 Póster sobre el reglamento de abordajes: reglas 5, 6, 10, 13 y 17 del COLREG

# La importancia de una vigilancia adecuada

A las 0540 del 10 de Marzo del 2012 el bulkcarrier *SEAGATE* (17.590gt) y el buque de carga refrigerada *TIMOR STREAM* (9.307gt) colisionaron en aguas abiertas, 24 millas al norte de la República Dominicana.

## Gerencia de riesgos

- 4 Equipos de salvamento – mantenimiento de botes y balsas salvavidas (embarcaciones de supervivencia)

## Contenedores y mercancías

- 6 Importancia del registro de achique de sentinas
- 7 El misterioso polvo blanco encontrado en contenedores frigoríficos

## Actualidad normativa

- 8 India: prohibición del uso de teléfonos vía satélite en puerto (incluida el área de fondeo)

## Varios

- 8 Polizones por mar



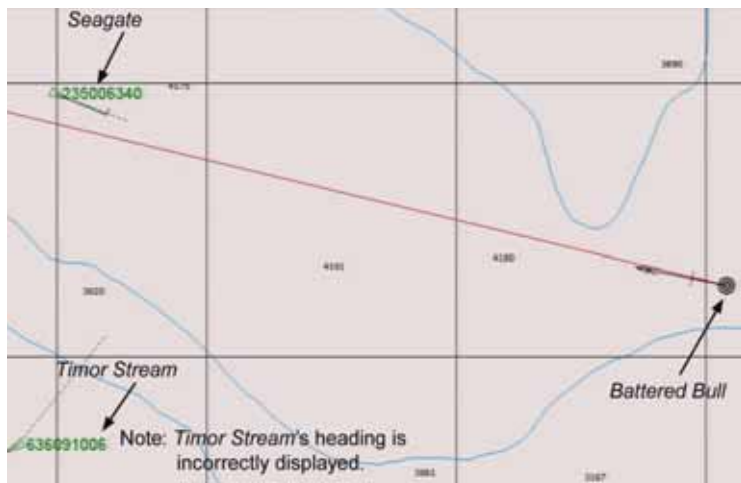
La siguiente descripción de los hechos se ha tomado de un reciente informe del Departamento de Investigación de Accidentes Marítimos Británico perteneciente a la Agencia Marítima y del Guarda-Costas (MAIB). En él se muestra como la complacencia junto a malas prácticas durante la realización de la guardia de puente pueden terminar en una colisión, incluso con capitanes y oficiales experimentados a bordo.

A las 0248 del 10 de Marzo el *TIMOR STREAM* zarpó de Manzanillo en la República Dominicana. Había recalado en varios puertos caribeños previamente a este último y transportaba un cargamento en bodega de bananas refrigeradas y una cubierta de contenedores. Su destino era Portsmouth (Reino Unido). A las 0325 terminaba la reglamentaria búsqueda de polizones. Tras esta búsqueda, tanto el 1er. como el 2º oficial (que habían estado ocupados en las operaciones

de carga) se retiraron a descansar. El sistema de guardias de puente pasaba de la rutina de las frecuentes escalas en diferentes puertos caribeños a otra apropiada al largo pasaje oceánico que comenzaba. Debido a esto, el Capitán consideró que era el oficial más adecuado para tomar la guardia. Estaba previsto contar con un vigía, pero el Capitán decidió no llamarle. A las 0416 el Capitán del *TIMOR STREAM* puso el timón automático a rumbo 043º y con una velocidad de 19,5 nudos comenzó una travesía de 3.592 millas a través del Mar Caribe y del Océano Atlántico.

A las 0500 el Capitán tomó la posición dada por el Sistema de Posicionamiento Global (GPS). La anotó en el Cuaderno de Bitácora y fijó la situación en la carta. Después ajustó el rumbo a 041º. Según el registrador de datos de viaje (VDR) el Capitán se encontraba en el puente ocupado en diferentes tareas.

## Navegación y náutica



BATTERED BULL'S ECS display at 0520



BATTERED BULL'S ECS display at 0533

### La importancia de una vigilancia adecuada (continuación)

Mientras tanto, en el *SEAGATE* el 1er. oficial se encontraba en el puente. El *SEAGATE* llevaba una semana en la mar tras haber salido de Beaumont, Texas (EEUU) el 3 de Marzo del 2012 con un cargamento de trigo con destino a Lagos y Warri, Nigeria. El 1er. oficial había tomado la guardia a las 0400 y se encontraba acompañado por un marinero como vigía. Se supone que el *SEAGATE* navegaba en automático con un rumbo de 104° y una velocidad de 10,8 nudos.

A las 0515, con buena visibilidad, el vigía del *SEAGATE* avisó por primera vez al 1er. oficial de la presencia de un buque por su estribor. Según el Sistema de Identificación Automático (AIS) el *SEAGATE* navegaba en ese momento a un rumbo de 114°. Por el aspecto de las luces de navegación del *TIMOR STREAM* el 1er. oficial dedujo (incorrectamente) que el otro buque (*TIMOR STREAM*) estaba alcanzando al suyo (*SEAGATE*) con un rumbo de unos 90° y que le pasaría claro a unos 3 o 4 cables por su estribor. Trató de plotear al *TIMOR STREAM* en el radar pero no lo consiguió. No tomó ninguna demora visual del barco.

Los oficiales de ambos buques fueron incapaces de observar que a 0532 el *SEAGATE* y el *TIMOR STREAM* se encontraban a 2,8 millas uno del otro y a rumbo de colisión. El 1er. oficial del *SEAGATE* era consciente de la presencia del *TIMOR STREAM*, pero no se preocupó de verificar fehacientemente el riesgo de colisión. A bordo del *TIMOR STREAM*, el Capitán estaba en el puente distraído con diferentes tareas (presumiblemente papeleo del barco) y no se había percatado de la presencia del *SEAGATE* ni visualmente ni por medio del ploteo automático (ARPA) del radar.

A unas 10 millas del *TIMOR STREAM* y del *SEAGATE*, el yate *BATTERED BULL* navegaba a 12,5 nudos casi a rumbo de vuelta encontrada con el *SEAGATE*. El 1er. oficial estaba de guardia y plotaba a ambos *TIMOR STREAM* y *SEAGATE* con el ARPA y el AIS. Vió que ambos buques se encontraban a rumbo de colisión y que el buque obligado a maniobrar, el *SEAGATE*, debía reaccionar para evitar una situación de peligro o incluso una colisión. A las 0532 cambió su rumbo 24° a babor para alejarse de la situación comprometida que estaba a punto de desarrollarse en su proa.

A bordo del *SEAGATE*, el vigía volvió a avisar al 1er. oficial de la presencia del buque a su estribor. Y lo hizo una vez más al ver que la distancia entre ellos se reducía. A las 0539 el 1er. oficial comenzó a cambiar el rumbo del *SEAGATE* lentamente a babor. Supuso que esta corrección aumentaría la distancia a la que ambos buques iban a pasar. Poco después el vigía gritó al 1er. oficial que 'hiciera algo'. Cuando el 1er. oficial comprendió que la colisión era inminente, puso el gobierno en posición manual y metió el timón todo a babor. El rumbo del *SEAGATE* pudo variar solo 7° antes de producirse la colisión.

Más o menos al mismo tiempo el Capitán del *TIMOR STREAM* vió al *SEAGATE* muy cerca de su amura de babor. Fue incapaz de realizar ninguna acción evasiva en el corto lapso de tiempo previo a la colisión, ocurrida a las 0540.

La proa del *TIMOR STREAM* entró en colisión con la aleta de estribor del *SEAGATE* en el área de la acomodación y de la sala de máquinas. La sala de máquinas comenzó inmediatamente a inundarse y cayó la planta. El bote salvavidas de estribor del *SEAGATE* quedó destruido cayendo sus restos en el dañado castillo de proa del *TIMOR STREAM*.

#### Actuación del 1er. Oficial del *SEAGATE*

El 1er. Oficial del *SEAGATE* creía que el *TIMOR STREAM* le estaba alcanzando y pasaría con un CPA de 3 o 4 cables. El había estimado visualmente la situación a partir del aspecto de las luces de navegación del *TIMOR STREAM* sin percatarse de lo erróneo de esta estimación.

Si el 1er. oficial hubiera comprobado el verdadero rumbo del *TIMOR STREAM* con el ARPA de su radar se habría dado cuenta de que su estimación difería en unos 50° de la realidad, comprendiendo que el *SEAGATE* se encontraba en una situación de cruce, no de alcance. Esto se hubiera hecho evidente con cualquier grado de seguimiento visual continuado del otro buque ya que el *TIMOR STREAM* permaneció todo el tiempo a proa del través del *SEAGATE*, a una demora constante de 187° y con un aspecto invariable hasta que se produjo la colisión.

El vigía del *SEAGATE* avisó repetidamente de la presencia del *TIMOR STREAM*. Si el 1er. oficial hubiera atendido adecuadamente a lo que le decía el vigía probablemente se hubiera dado cuenta de que navegaba a rumbo de colisión a tiempo para evitarlo.

La actitud del 1er. oficial pudo verse influenciada por varios factores. Navegando a 11 nudos el *SEAGATE* podía considerarse como un buque relativamente lento al que los otros buques, generalmente más rápidos, irían alcanzando. También pudo verse invadido por una falsa sensación de seguridad debido a las condiciones reinantes; era una noche templada, ocasionalmente con luz de luna, vientos flojos o moderados, buena visibilidad y escaso tráfico en pleno mar abierto. En estas circunstancias es posible que el oficial al cargo de la guardia, no importa el grado de experiencia con que cuente, tienda a sumirse en una relajada complacencia.





Sección de la amura del *TIMOR STREAM* – tras la colisión.



## Pósters sobre el Reglamento de Abordajes: reglas 5, 6, 10, 13 y 17 del COLREG

La escena que muestra el póster representa un barco en la penumbra del ocaso navegando en un esquema de separador de tráfico (DST) con un puerto concurrido a su babor. El buque trata de cruzar el DST para dirigirse al fondeadero donde tomará combustible. Está comenzando a cambiar su rumbo a través del DST y navega con una velocidad de seguridad, con la máquina lista para maniobrar en consonancia con la exigencia de proceder a una velocidad segura según la Regla 6. Todo parece en orden...

El Capitán ordena caer a babor, pero el alumno ha visto una embarcación rápida alcanzándoles a gran velocidad por la aleta de babor. El Capitán corrige su orden de cambio de rumbo y reduce la máquina al mínimo para mantener el gobierno. El buque que alcanza se encuentra obligado a gobernar según la Regla 13, a la vez que el alcanzado ha de mantener su rumbo y su velocidad. En este caso, y en tanto que el buque alcanzado mantiene el gobierno y no gira en la misma proa del que alcanza, se cumple el Reglamento.

Desgraciadamente, accidentes de esta naturaleza ocurren incluso cuando se cuenta con un equipo de puente bien cualificado. Como dato positivo, se ve que la gestión del equipo de puente funciona, dado que el Alumno tiene el aplomo y la confianza suficientes para contradeclarar al Capitán evitando así un grave incidente.

### Actuación del Capitán del *TIMOR STREAM*

El Capitán del *TIMOR STREAM* decidió no llamar al marinero de guardia. Cerca de una hora antes de la colisión había mandado un email de salida desde el ordenador de la consola de estribor concentrándose después en varias tareas por el puente. Dadas las favorables condiciones de tiempo reinantes, probablemente el *SEAGATE* hubiera sido detectable por el radar del *TIMOR STREAM* ya en el momento en que se mandó el email de salida.

A las 0500, cuando el Capitán marcó la posición del buque en la carta, el *SEAGATE* se encontraba abierto 34° por la amura de babor del *TIMOR STREAM* y a una distancia de 12 millas. Sin embargo, el Capitán no detectó el *SEAGATE* ni visualmente ni en la pantalla de radar. Su AIS estaba transmitiendo una información errónea de rumbo pero él no se enteró o nada hizo para corregirla.

Dadas las buenas condiciones de visibilidad y radar reinantes, todo indica que para el momento de la colisión el Capitán llevaba 40 minutos, o quizás más tiempo, sin ejercer una vigilancia mínimamente efectiva. Había incurrido forzosamente en la distracción mientras mandaba el email de salida y después se había colocado en alguna posición desde la que no podía enterarse de lo que pasaba a su alrededor.

Al decidir hacer la guardia solo y no activar la alarma de 'hombre muerto' había demostrado muy poco juicio.

### Vigilancia

Las actuaciones tanto del Capitán del *TIMOR STREAM* como del 1er. oficial del *SEAGATE* fueron contrarias a la Regla 5 del COLREG (vigilancia) que exige al personal de guardia una estimación de la situación y del riesgo de colisión. El Capitán del *TIMOR STREAM* se había dejado distraer por tareas diferentes de la debida vigilancia. El 1er. oficial del *SEAGATE* había confiado en exceso en su habilidad para determinar a simple vista la existencia de algún riesgo de colisión, ignorando los riesgos de equivocarse por basarse en una información incompleta.

La actuación del personal de guardia de puente tanto del *SEAGATE* como del *TIMOR STREAM* resultó alejada de los mínimos estándares exigibles. Ambos contaban con suficiente cualificación y experiencia, pero ninguno consideró que sus deberes de guardia exigían una atención total.

Este accidente evidencia la importancia de mantener una actitud metódica respecto al ejercicio de las labores de guardia y la evitación de colisiones. Es extremadamente difícil determinar el aspecto de un barco de noche e, incluso si se acierta, el simple aspecto no es ninguna garantía de su verdadera proa o rumbo.

## Gerencia de riesgos

### Equipos de salvamento - mantenimiento de botes y balsas salvavidas (embarcaciones de supervivencia)



En este artículo nos referiremos a los requisitos para el mantenimiento de las embarcaciones de supervivencia y medios de arriado y a como asegurar su disposición operacional para el momento en que más se necesitan.

La Regla 20 del Capítulo III de SOLAS detalla los requisitos a cumplir por todos los buques en lo referente a disposición operacional, mantenimiento e inspecciones. En esta reglamentación aparecen las comprobaciones a efectuar antes de la salida, así como otras semanales y mensuales.

El mantenimiento de las embarcaciones de supervivencia y de sus medios de arriado debería ocupar un puesto de la máxima importancia en el conjunto de las operaciones de a bordo. Sin embargo, nos hemos encontrado con numerosos casos desconcertantes durante nuestras inspecciones rutinarias como equipos pasados de fecha de revisión, inspecciones en

desacuerdo con la normativa SOLAS e incluso, en algunos casos, balsas estibadas incorrectamente.

Debido a su peculiar naturaleza, las embarcaciones de supervivencia se hallan estibadas en los costados del barco, generalmente a cierta altura sobre el agua para protegerlas de los elementos. Es de vital importancia que los procedimientos de mantenimiento coincidan plenamente con el contenido de la circular IMO MSC 1206 (MSC.1/circ.1206/rev1) que detalla las medidas para prevenir accidentes durante el manejo de los botes salvavidas. Esta directiva apareció en respuesta al creciente número de

accidentes fatales ocurridos durante ejercicios o durante el mantenimiento de los botes salvavidas.

Además de estos requisitos, la Regla 36 del Capítulo III de SOLAS incluye la exigencia de instrucciones apropiadas para el mantenimiento a bordo de los equipos de salvamento. Es esencial que todas las comprobaciones requeridas figuren en el sistema de planificación de mantenimientos de a bordo con instrucciones precisas, lista de respetos críticos, calendario de mantenimientos periódicos, listas de comprobación y registros de inspecciones y mantenimientos.

### Las comprobaciones de la disposición operacional pueden dividirse en los siguientes grupos:

#### Comprobación visual de la disposición operacional

Una inspección visual de todas las embarcaciones de supervivencia antes de la salida incluyendo un informe positivo para el Capitán que confirme que:

- Todas las embarcaciones de supervivencia se encuentran en su lugar, en buen estado y listas para su uso
- Los pasadores de fijación de pescantes en puerto se han quitado y los topes anti-caídas se encuentran correctamente dispuestos para el arriado
- Los cargadores de baterías funcionan y se encuentran enchufados y operativos
- Las mordazas están en posición y el bote descansa correctamente sobre los calzos
- El equipo de arriado (aparejos de retenida, guardamancebos, escala de embarque) se encuentra en perfecto orden y listo para su uso
- El acceso a la embarcación es seguro y claro
- El sistema de frenado está claro y operativo y el cable de acción remota corre libre hasta el puesto de accionamiento en la embarcación
- Todas las balsas se hallan correctamente estibadas y con el chicote libre de la boza conectado a la zafa hidrostática
- Se ha comprobado el estado de los alambres de las tiras, incluyendo las áreas donde pasan por roldanas o giran en los tambores.

#### Comprobaciones semanales adicionales

Las siguientes comprobaciones deberían realizarse semanalmente junto con las visuales de disposición operacional y anotar el informe correspondiente en el diario de a bordo:

- Inspección visual de todas las embarcaciones de supervivencia y sistemas de arriado asegurándose que se encuentran listas para su uso inmediato. La inspección debe incluir el estado de los ganchos, de su firme al bote y del sistema de zafado de gravedad, asegurándose de que está perfectamente rearmado. Deben consultarse las instrucciones del fabricante para identificar todos los puntos críticos que deben ser inspeccionados
- Los motores de los botes salvavidas deben arrancarse y permanecer en marcha al menos durante tres minutos. Debe comprobarse el correcto funcionamiento de la caja de cambios y de todo el tren de reducción, así como del sistema de gobierno
- En los buques mercantes, los botes salvavidas (excepto los de caída libre) deben sacarse de los calzos y abatirse fuera del costado sin personas a bordo, para comprobar el perfecto funcionamiento del sistema de arriado (siempre y cuando las condiciones de mar permitan hacerlo con seguridad).

#### Comprobaciones mensuales

Lo siguiente debe hacerse mensualmente anotándolo en el registro de mantenimiento que debe llevarse completando las listas de comprobación como dispone la reg. 36 del Capítulo III de SOLAS junto a una anotación correspondiente en el diario de a bordo:

- Todos los botes salvavidas (excepto los de caída libre) deben moverse de su estiba sin personas a bordo siempre que las condiciones de tiempo lo permitan
- Inspección de los equipos de salvamento, incluido el equipo de los botes. Debe incluir un inventario del equipo de los botes.

Debe contarse con un procedimiento detallado para el mantenimiento de los equipos y el oficial responsable de mantenimiento debe familiarizarse con el equipo específico de cada barco como parte del protocolo de relevo al tiempo de su embarque. Los procedimientos de mantenimiento a bordo deben establecerse a partir de las instrucciones del fabricante y ser de tipo específico, dado el gran número de sistemas existentes en el mercado. El fallo en el mantenimiento adecuado de los diversos elementos del bote salvavidas puede acarrear consecuencias fatales.

La correcta operación de los equipos salvavidas debe priorizarse a la hora de la distribución de trabajos, asegurándose de que el oficial responsable cuenta con tiempo suficiente para completar las inspecciones sin afectar a sus horas de descanso según los requisitos del MLC 2006.

Sigue un sucinto resumen de áreas donde suelen surgir problemas según la experiencia de nuestras inspecciones y aquellas a tener en cuenta para su mantenimiento por motivos de seguridad:



#### Botes Salvavidas. Mecanismo de zafado, ganchos y herrajes:

- Comprobar el estado de las tuercas de sujeción dentro y fuera del bote; asegurarse de que no hay grietas y de que el casco se encuentra en buenas condiciones en esas zonas críticas
- Comprobar el estado de los ganchos y de los dispositivos de seguridad; asegurarse de que la zafa está completamente rearmada y dispuesta correctamente
- Comprobar que el zafado de gravedad está correctamente preparado; comprobar que los cables de accionamiento están en buen estado y correctamente colocados
- Comprobar que los indicadores del sistema de zafado funcionan correctamente y se mueven libremente al accionar el aparejo
- Al realizar una prueba a flote comprobar que todas las partes móviles del sistema de zafado se mueven libremente y se rearman correctamente
- El interruptor hidrostático (si existe) debe ser probado en la superficie del agua para asegurarse que actúa inmediatamente al quedar el bote suspendido en el aire.



#### Sistemas de arriado

- Comprobar el correcto funcionamiento de los fines de carrera
- Inspeccionar la estructura de los pescantes y su firme en cubierta
- Engrase de roldanas, alambres y partes móviles
- Comprobar que las unidades de control funcionan y se mueven libremente
- Comprobar que los sistemas mecánicos funcionan
- Comprobar que las piezas expuestas no tienen excesiva pintura o roña
- Comprobar que los ferodos de las bandas de freno están en buenas condiciones
- Comprobar la fuente de energía y la reserva para el arriado
- Inspección visual de las tiras de alambre del aparejo detectando daños, corrosión o falta de lubricación.



#### Balsas salvavidas



#### Estiba e inspección de balsas

- Asegurarse de que la boza de apertura se encuentra bien instalada con el chicote librel firme a la zafa hidrostática. Nunca la boza debe estar firme a un punto fijo del barco
- Asegurarse de que la balsa está bien estibada en su soporte. Que el fleje de sujeción está bien firme y templado para evitar movimientos en la mar y que es de un material fácil de romper
- Asegurarse de que la tira de apertura rápida está en buenas condiciones
- Asegurarse que las escalas de embarque están en buenas condiciones y accesibles
- Comprobar que el contenedor de la balsa no presenta síntomas de rotura.

#### Dispositivo de arriado de balsas con pescante

- Comprobar que los controles, motor y brazo giratorio están accesibles y en buen estado
- Comprobar que cualquier otra cornamusa o cáncamo para bozas adicionales se encuentra en buen estado
- Comprobar cuidadosamente el gancho de zafado de la balsa asegurándose de su buen estado, fácil apertura y buen funcionamiento
- Inspeccionar la base del pescante y su conexión con la cubierta
- Inspeccionar el alambre de arriado, roldanas y elementos giratorios asegurando un engrase apropiado, ausencia de corrosión o excesos de pintura.



## Contenedores y mercancías

### Importancia del registro de achique de sentinas

Al terminar la descarga de cargamentos de graneles sólidos suele haber reclamaciones por falta de carga, al mostrar la inspección de calados del puerto de descarga cantidades substancialmente diferentes de las obtenidas en el de carga, pareciendo así que parte del cargamento ha desaparecido durante el viaje. Las reclamaciones resultantes suelen ir acompañadas de penalizaciones económicas o multas impuestas por las autoridades aduaneras.

Mate Receipts limpios, controles del material cargado y descargado, valores de las básculas del puerto e inspección preliminar, intermedia y final de calado no son siempre suficientes para proteger los intereses del armador.

Tres ejemplos recientes sirven para ilustrar la conveniencia de llevar escrupulosamente registros de limpieza, comprobación y achicado de sentinas durante el viaje y como, a pesar de todo esto, los armadores siguen expuestos a frívolas reclamaciones por parte de los poderosos intereses de la carga.

En el primer ejemplo, nuestro Asociado tomó un cargamento de aglomerado de hierro para un viaje transpacífico hasta China. La cantidad cargada se midió con la báscula de tierra y así se anotó en el Conocimiento de Embarque. Adicionalmente se realizó una inspección de calados. A la llegada al puerto de alijado y luego al de descarga final, las cantidades descargadas fueron determinadas por inspecciones de calados. En el último puerto de descarga, el inspector de tierra incluyó en su informe las cantidades registradas del achique diario de sentinas durante el viaje. El informe de inspección de descarga mostraba que el barco había descargado la cantidad reflejada en el Conocimiento de Embarque si se tenían en

cuenta los achiques de sentinas realizados durante el viaje. El informe de la inspección fue aceptado por los receptores y el buque zarpo sin problemas. Diez meses más tarde el seguro del receptor inició una reclamación subrogada sobre el Conocimiento de Embarque por falta de carga. A pesar de aportar copia del registro de achiques de sentinas y de la inspección de calados a la descarga que avalaba estos achiques, se ha iniciado un proceso en los tribunales que incluye amenazas de arresto y aportación de fianza por parte del Club. A pesar de la presentación a los seguros de la carga de todas las evidencias posibles, el proceso judicial ha comenzado en China. Los registros de sentinas parece que serán una evidencia crucial en esta causa.

El segundo ejemplo se refiere a un cargamento de coque de petróleo tomado en la costa este de EEUU con destino a Gangavaram, India. Transcurridos 15 días del viaje los fletadores avisaron a los armadores que necesitaban actualizaciones diarias de las cantidades bombeadas de las sentinas así como la cantidad bombeada hasta el momento para evitar multas de aduanas en el puerto de descarga debido a faltas en la carga descargada, a las que la aduana india había puesto un límite máximo admisible del 1%. Los registros diarios habían de

presentarse en el puerto de descarga, haciendo al armador responsable de su ausencia. Los registros hasta el momento arrojaban una cantidad de agua de sentinas bombeada cercana al 10% del peso de lo cargado, lo que exponía a los armadores a importantes responsabilidades si no se guardaban registros detallados y exactos de todos los bombeos de sentinas y el buque no podía demostrar que todo lo bombeado correspondía a lo escurrido de la carga.

Tras consultar a nuestro corresponsal indio, nos informaron de que si no se incluía una certificación ministerial de que el agua recogida en las sentinas provenía realmente de la carga, los registros de bombeo no serían aceptados para evitar ser multados por la aduana, de acuerdo con lo previsto en el Acta de Aduanas Indias de 1962.

Por ello recomendamos a nuestros Asociados que nombrasen un inspector en el puerto de descarga para asegurarse de que los registros de bombeo de sentinas se recojieran correctamente y se tuvieran en cuenta en el cálculo de las cantidades descargadas. Afortunadamente esta recomendación fue en este caso aceptada por los Asociados y el buque pudo zarpar sin demoras del puerto de descarga.

En el ejemplo final nuestro Asociado había tomado un cargamento de azufre granulado en EEUU para un puerto marroquí. Durante la carga se produjeron fuertes lluvias (la lluvia no afecta a las condiciones de esta carga) y la cantidad acumulada en las sentinas excedió a su capacidad. Cuidadosamente se tomaron registros de sentinas en el puerto de carga con la ayuda de un inspector. Al terminar la inspección de calados tras la carga el inspector registró escrupulosamente la cantidad de agua y el Capitán y la tripulación continuaron con este procedimiento durante el viaje, llevando cuidadosamente registros para ser utilizados en caso de alguna reclamación por falta de material en el puerto de descarga. Nuevamente se hicieron recomendaciones que fueron aceptadas por los Asociados en el sentido de contar con un inspector en el puerto de descarga. Como resultado de esta diligencia no hubo reclamaciones en el puerto de destino y el buque completó la descarga y pudo zarpar sin demoras.

Los tres ejemplos incluían una inspección en el puerto de descarga que tuvo en cuenta los registros de bombeo de sentinas efectuados durante el viaje e ilustran fehacientemente la importancia de realizarlos y guardarlos con meticulosidad.



## El misterioso polvo blanco encontrado en contenedores frigoríficos

Desde el artículo del *Risk Watch* de Diciembre (2013) referente al "misterioso" polvo blanco encontrado en algunos contenedores frigoríficos, hemos tenido noticia de otros casos similares.



Cajas cargadas dentro del contenedor



Muestras de polvo blanco encontrado en el contenedor



Polvo blanco en las cajas embaladas

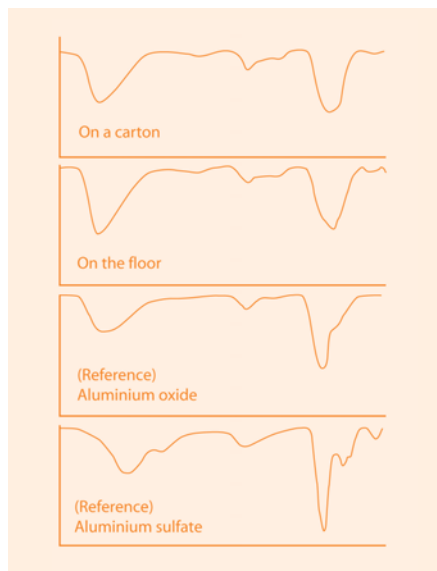


Fig.1 Espectrometría de absorción infrarroja (FT-IR)

Nuevamente se encontraron partículas de óxido de aluminio en algunos contenedores refrigerados. Para descubrir el origen de la contaminación, contratamos a un científico especializado.

El polvo se sometió a varios análisis: examen óptico microscópico, espectrometría de absorción infrarroja (FT-IR) (figura 1) y detección de elementos por SEM-EDX (figura 2).

Las muestras eran frágiles, amorfas y de apariencia blanca o clara. Se comprobó que tenían bandas de absorción entre 3330 cm<sup>-1</sup> y 1090 cm<sup>-1</sup>, lo que sugería que se trataba de materia inorgánica. La mayoría de los componentes de las muestras era aluminio, oxígeno y azufre con menores cantidades de silicón, fósforo, calcio y cloro respectivamente.

Estos hallazgos indican que el más probable origen del polvo blanco puede deberse a la corrosión de materiales de aluminio del interior del contenedor y del sistema de refrigeración. Y la causa más probable de esto es el uso de fumigantes corrosivos, como el azufre vaporizado para matar gusanos, a lo largo de la vida útil del contenedor junto a la ausencia de una limpieza especializada.

Se identificaron otras dos posibles fuentes de residuos de óxido de aluminio:

**1** Cuando los contenedores frigoríficos se guardan dentro de espacios galvanizados los residuos de óxido de aluminio procedentes de la corrosión de la torre de estiba o del almacén pueden entrar dentro del contenedor por las aberturas de ventilación o si su planta está en marcha.

**2** Cuando los embalajes de material no alimentario están tratados con una capa final de pintura que contenga sales de aluminio estas pueden, bajo ciertas circunstancias, precipitarse en su exterior.

Tomando en consideración la información aportada en el artículo anterior y las conclusiones del especialista consultado parece que el método más proactivo de prevenir estos problemas sería el de mantener un contacto regular con los cargadores que nos permitiera informarnos sobre el tipo de cargas a transportar y los fumigantes utilizados. El departamento de operaciones de contenedores podría así preparar la limpieza de cada contenedor frigorífico con los métodos y productos específicos más indicados. Los sistemas de refrigeración deberían ser inspeccionados regular y meticulosamente para asegurarse de que las aletas del intercambiador de calor no sufren corrosión, eliminando así la posibilidad de corrosiones dentro del contenedor frigorífico y del sistema de refrigeración. Esto prolongará la vida del contenedor frigorífico, limitando así la posibilidad de cualquier reclamación potencial por contaminación de la mercancía en el futuro.

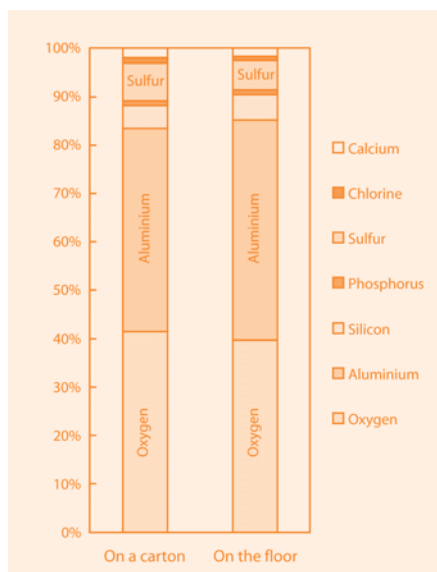


Fig.2 Detección de elementos por SEM-EDX



Tindall Riley (Britannia) Limited  
Regis House  
45 King William Street  
London EC4R 9AN

Tel +44 (0)20 7407 3588  
Fax +44 (0)20 7403 3942  
www.britanniapandi.com

Correduría General Marítima, S.L.  
Avda. Los Chopos, 33 - 1.º  
48992 Getxo (Vizcaya)

Tel.: (+34) 94 479 49 60  
Fax (+34) 94 479 49 62  
E-mail: general@correduriagm.com

RISK WATCH es una publicación de The Britannia Steam Ship Insurance Association Limited, traducida al castellano por Correduría General Marítima, S.L. y ambas versiones pueden encontrarse en [www.britaniapandi.com](http://www.britaniapandi.com)

El Britannia Steam Ship Insurance Association Limited no tiene inconveniente alguno en la reproducción del material incluido en Risk Watch si bien agradecería se obtuviese una autorización escrita previa de los Editores.

## Actualidad normativa

### India: prohibición del uso de teléfonos vía satélite en puerto (incluida el área de fondeo)

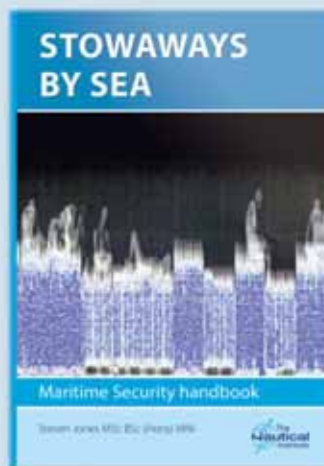
Un caso reciente ha destacado la problemática de utilizar en los puertos de la India cierto tipo de teléfonos vía satélite. A un buque en el puerto de Tuticorin no se le permitió la salida por las autoridades aduaneras por un largo período de tiempo y se le impuso una multa por la utilización de un teléfono thuraya vía satélite mientras se encontraba fondeado. La situación se complicó por el hecho de que se produjo un acto terrorista en un tren en Chennai durante la escala del buque. Hemos tenido noticias de que otros buques no inscritos en el Club han sufrido problemas similares.

Al parecer, bajo una orden gubernamental del 17 de Mayo del 2012, se ha prohibido en la India la utilización de teléfonos thuraya, iridium y de otro tipo por vía satélite debido aparentemente al hecho de que estos teléfonos pueden ser utilizados por organizaciones terroristas. De acuerdo con dicha normativa los teléfonos vía satélite podrán ser utilizados únicamente después de haber obtenido un certificado del Departamento de Telecomunicaciones y dichos certificados son facilitados caso por caso. Los agentes locales deben de facilitar a las autoridades detalles completos sobre dichos teléfonos a bordo antes de la llegada del buque a los puertos de la India. Se aconseja a los Asociados que obtengan información de sus agentes locales y que contacten inmediatamente con los corresponsales del Club si surgiera cualquier problema.



## Varios

### Polizones por mar



El Nautical Institute ha publicado recientemente un librito con una visión muy práctica sobre la manera de hacer que un buque sea seguro frente al embarque de polizones, gestionar situaciones en que los polizones han conseguido embarcar, recolectar la evidencia necesaria y organizar su repatriación.

Esta publicación ha sido escrita fundamentalmente por aquellos que están muy involucrados en el día a día de estos asuntos y facilita una guía acerca de la preparación y formación que es necesaria tanto a bordo como en tierra. Incluye una explicación sobre quiénes practican el polizonaje y porqué, como el tráfico del buque incide en el riesgo, las responsabilidades de todas las partes involucradas en un caso de polizones y la importancia de reportar.

Disponer del conocimiento de los riesgos a los que se enfrentan y tener respuestas apropiadas permitirá que las tripulaciones puedan reaccionar de manera apropiada además de protegerse ellos mismos así como al propio buque, tanto legal como físicamente. Es necesario tratar con cuidado a los polizones y deben de documentarse lo más rápido posible y de

una manera segura y metódica para lo cual es importante tener conocimientos y recursos.

El hecho de hacer las cosas bien y con confianza y el apoyo del personal de tierra permitirá que tanto los polizones como el personal a bordo puedan estar seguros y libres de cualquier daño. Podrán entonces tomar los pasos necesarios para desembarcar a los polizones tan rápido como sea posible y ponerlos bajo la custodia de terceras personas o las autoridades.

El primer objetivo es evitar la entrada de polizones a bordo; si esto falla es vital saber cómo manejar los problemas subsiguientes. Si los polizones consiguen embarcar es necesario encontrarlos y custodiarlos de manera segura sin menospreciar sus derechos y obtener de ellos la máxima información posible para acelerar el proceso de repatriación.

El autor, Steven Jones, es Director Marítimo de la Asociación de Seguridad para la Industria Marítima. Pasó 10 años navegando como oficial en la marina mercante y tuvo experiencias con polizones a bordo. Una vez en tierra asesoró a muchas compañías navieras sobre planes de seguridad. Ha publicado *Maritime Security – una guía práctica* (publicada por el Nautical Institute en el 2012).

Se recomienda este libro a todos aquellos que trabajan con el problema de los polizones y puede ser solicitado directamente del Nautical Institute:

[www.nautinst.org](http://www.nautinst.org)

Precio 20 Libras Esterlinas (aunque existen descuentos para los miembros del Nautical Institute, instituciones de formación y pedidos importantes).