

LANZAMIENTO DE UNA BALSA SALVAVIDAS INFLABLE



INTRODUCCIÓN

En el marco de la investigación del naufragio del B/P “Repunte” ocurrido el 17-06-17, la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) **identificó que la maniobra de lanzado de la balsa salvavidas se había realizado acorde las instrucciones de la cartelería de seguridad exhibida a bordo**. Sin embargo, la tripulación no pudo abordar la balsa la cual, a su vez, resultó dañada por elementos estructurales del buque.

Los resultados de la investigación de este evento sugieren que las **deficiencias detectadas con relación al lanzamiento de la balsa podrían tener un origen sistémico** (y no solo atribuible a este evento en particular) y por lo tanto se decidió realizar un estudio con el objetivo de determinar y sugerir acciones de carácter general. A continuación, se detallan los resultados del estudio.



EL PROBLEMA

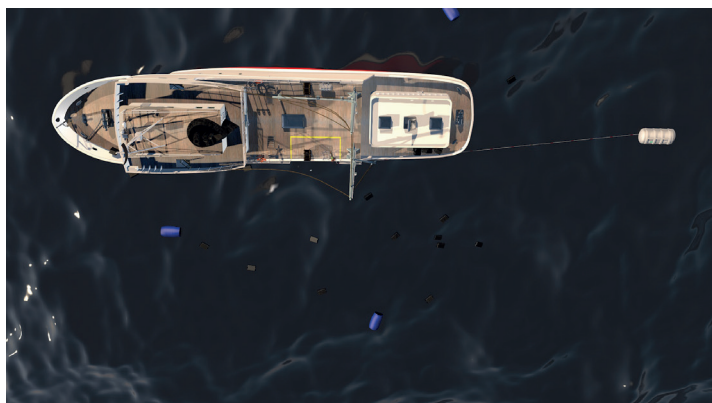
El estudio de seguridad operacional relevó cartelería de seguridad, material fotográfico, instructivos de seguridad y entrevistas con diferentes actores del sistema (fabricantes, operadores, empresas de servicios y autoridades de fiscalización). Las conclusiones más relevantes fueron las siguientes:

- a) Las instrucciones de seguridad de al menos 200 buques pesqueros que forman parte del relevamiento hacen referencia al lanzado de una balsa salvavidas inflable bajo el mismo procedimiento indicado en la cartelería a bordo del B/P Repunte. El procedimiento consiste en destrincar el contenedor flotante, arrojarlo al agua, cobrar de la boza hasta accionar el mecanismo de inflado de la balsa y proceder a embarcar en la misma.
- b) En al menos 15 casos de lanzamientos reales de las balsas salvavidas durante abandonos reales en los últimos 15 años, a pesar de haberse cumplido con dichas instrucciones, el personal tampoco pudo embarcar en las mismas porque las balsas también se alejaron de la posición de embarco y no pudieron ser acercadas nuevamente por la tripulación de igual forma a lo ocurrido en el caso del B/P Repunte.

c) En todos los casos de estudio se identificaron las siguientes circunstancias:

- ✓ Las **condiciones** del mar eran **adversas**.
- ✓ Las **longitudes** de las **bozas** eran **mayores** a la distancia existente desde su lugar de anclaje hasta la superficie del agua.
- ✓ La **fuerza que ejercieron los tripulantes sobre la boza no consiguió vencer la resistencia** que oponía la balsa.
- ✓ Las balsas no pudieron ser abordadas del modo establecido en las **instrucciones** o acorde las prácticas recomendadas (utilizando escalera de gato o saltando sobre la parte central de la capota).

SECUENCIA QUE ILUSTRA EL PROBLEMA



¿QUÉ SE PUEDE HACER?

El estudio de seguridad que se detalla en este documento sugiere que es necesario complementar las instrucciones generales de abandono con acciones específicas adaptadas a cada buque. Estas acciones específicas por contemplar en cada buque deben incluir al menos los siguientes factores:

- a) la distancia existente desde el emplazamiento de la balsa hasta el agua,
- b) la longitud de la boza indicada en el contenedor flotante -en caso de estar en otro idioma conviene que tenga una traducción al español-,
- c) la deriva del buque,
- d) el estado del mar,
- e) la intensidad y dirección del viento,
- f) la corriente,
- g) la arrancada del buque,
- h) la escora,
- i) el asiento,
- j) la presencia de obstáculos flotantes,
- k) la presencia de peligros que afloren de la superficie del agua,
- l) la presencia de elementos estructurales tales como aparejos o artes de pesca, cables, salientes del casco u otras estructuras que pudieran aprisionar o dañar la balsa,
- m) la distancia a la hélice de popa,
- n) la distancia a eventuales rumbos en el casco,
- o) la distancia a eventuales escotillas de bodegas que estén abiertas,
- p) la existencia de otras balsas,
- q) cualquier otro riesgo que se identifique mediante una evaluación formal de riesgos.

El análisis de los factores y circunstancias detalladas anteriormente deben facilitar que la persona a cargo de la maniobra de lanzamiento de la balsa inflable pueda hacerlo de un modo seguro y eficaz. Algunas acciones que -a modo de ejemplo-pueden resultar necesarias para que esto sea posible son las siguientes:

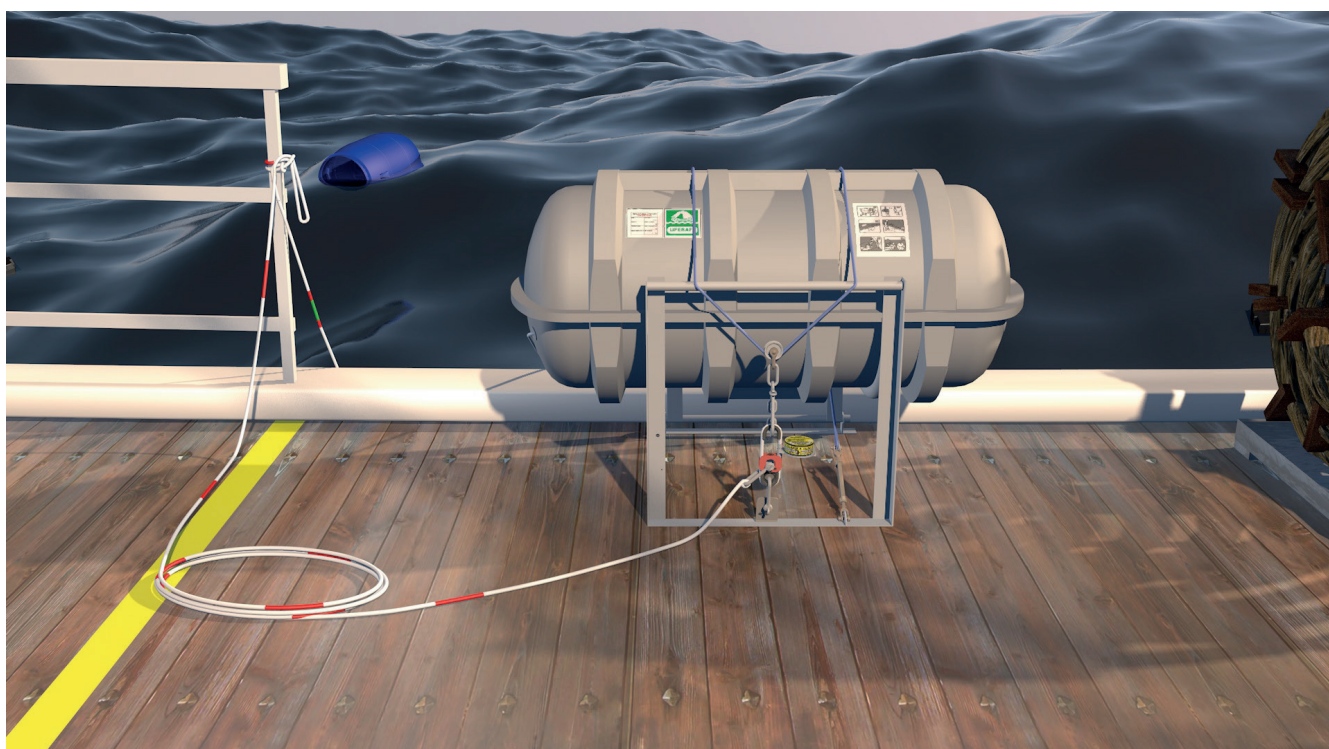
- ✓ Acortar la boza y adoptar un nuevo punto de fijación o anclaje, acorde se muestra en la próxima secuencia ilustrativa.
- ✓ Disponer en la boza de marcas refractarias o fluorescentes equidistantes a un metro, combinado con una marca física cada 10 metros, esto facilitará el conteo, tanto de forma visual como al tacto, de los metros que se acortan de boza.

Es necesario tomar en consideración que por la incidencia de diversos factores (deriva, escora, asiento, corriente de viento, arrancada, obstáculos, peligros, etc) las condiciones pueden variar rápidamente. Por esta razón es necesario asimismo aplicar las siguientes acciones de seguridad:

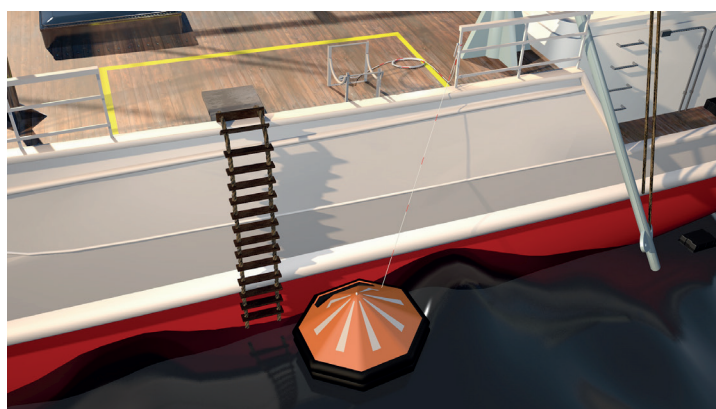
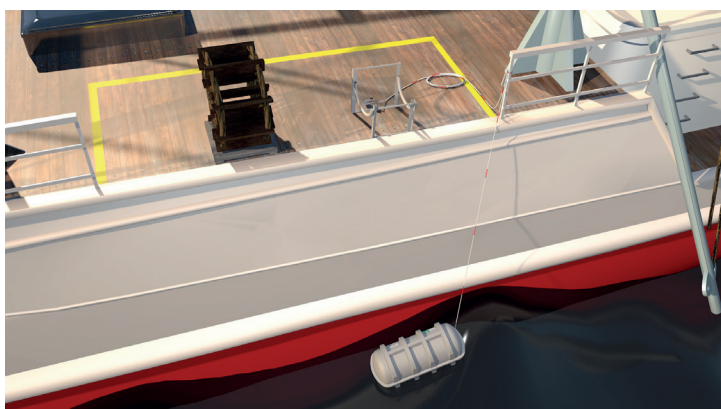
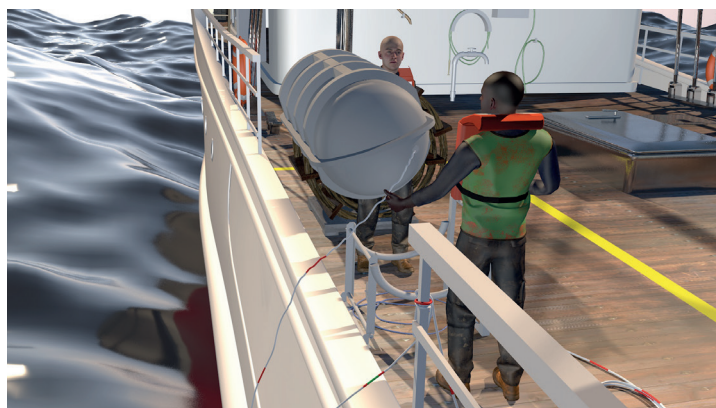
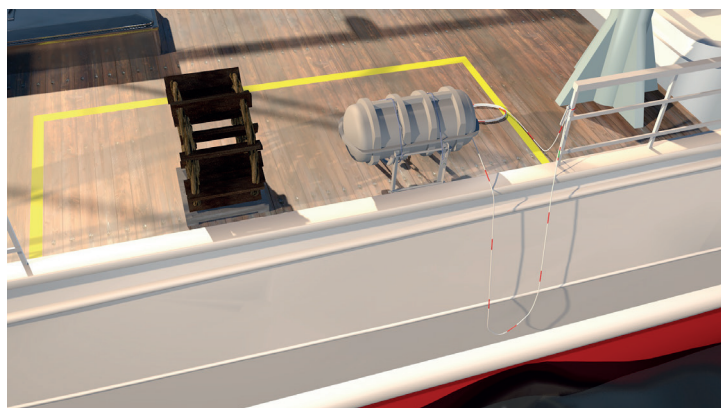
- a) garantizar que se mantenga firme el punto original de anclaje de la boza como defensa ante una eventual falla o zafada del nuevo punto de fijación;
- b) utilizar para el nuevo punto de anclaje o fijación un dispositivo o método de zafa rápida con el objeto de que, ante una eventual emergencia, sea posible aumentar la longitud de la boza aun cuando esté en tensión;
- c) a los efectos del punto precedente, es preferible utilizar un fraile afirmando la boza por medio de tantas vueltas como fuera necesario acorde las buenas prácticas marineras, aprovechando la fricción con el objeto de modo tal que se pueda lascar en forma controlada y rápida o largar totalmente, aún con el cabo en tensión;
- d) en caso de no disponer de un fraile, otra opción es utilizar un elemento estructural del buque, de resistencia adecuada, como punto de anclaje, haciendo firme la boza mediante el nudo "fugitivo" a fin de posibilitar deshacer el nudo rápidamente en caso de emergencia, aún con la boza en tensión;
- e) adujar el tramo remanente de la boza existente entre ambos anclajes acorde a las buenas prácticas marineras (aduje por igual -en "O"- o aduje por largo -en "S"-), libre de obstáculos y manteniendo una distancia segura con las personas

con el objeto de evitar atrapamientos o golpes en caso de ser desplegada rápidamente.

- f) capacitar a la tripulación del buque con la teoría (charlas de seguridad) y práctica (zafarranchos) específica para lograr la familiarización con los elementos, dispositivos, técnicas, maniobras y análisis de riesgos que sean necesarios a fin de que la dotación esté debidamente entrenada para esta emergencia.
- g) demarcar un área de seguridad alrededor de la balsa que debe ser dejada libre de obstáculos para facilitar el acceso a la balsa y su lanzamiento.
- h) evaluar la conveniencia de instalar una rampa de lanzamiento o una plataforma de emplazamiento inclinada para facilitar el lanzamiento.



SECUENCIA ILUSTRATIVA DE LAS ACCIONES SUGERIDAS



Por lo expuesto, la JST emite la presente Nota de Seguridad Operacional destinada a la Autoridad Marítima (Prefectura Naval Argentina) y a los Armadores, con el objeto de comunicar los hallazgos expuestos y las medidas sugeridas para su mitigación a fin de mejorar la seguridad operacional durante el abandono con balsas salvavidas inflables.

Nota:

- (1) **Las imágenes son de carácter ilustrativo**, siempre que sea posible toda la tripulación deberá priorizar colocarse los trajes de inmersión previo al abandono.
- (2) La totalidad de las evidencias mencionadas y sus fuentes se encuentran reservadas en poder de la JST con carácter confidencial en virtud de lo dispuesto por la ley 27.514 y la resolución RESOL-2021-12-APN-JST#MTR de fecha 02/02/2021, por ende, no pueden ser exhibidas en este documento.
- (3) Se agradece las contribuciones recibidas por parte de la Armada Argentina y de aquellas personas y empresas prestadoras de servicio de equipos de salvamento que aportaron fotografías, documentación o que fueron entrevistadas.
- (4) En el marco del estudio de seguridad llevado a cabo por la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres de la Junta de Seguridad en el Transporte se deja constancia que se cursó invitación a la Prefectura Naval Argentina para la participación en la elaboración de esta Nota de Seguridad Operacional recibiendo como respuesta que por cuestiones operativas no podían asistir.
- (5) Resulta práctico entrenar a la tripulación mediante el uso de un procedimiento operacional escrito que tenga en cuenta las particularidades de cada buque y sus operaciones, por ejemplo, mediante una síntesis ordenada de los pasos a seguir.