

INFORME CIAIM-23/2014

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013

ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), regulada por el artículo 265 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, y por el Real Decreto 800/2011, de 10 de junio.

El único objetivo de la CIAIM al investigar accidentes e incidentes marítimos es la prevención de futuros accidentes mediante la determinación de las causas y circunstancias que produjeron los sucesos investigados.

El presente informe no se ha escrito con intención de que tenga valor alguno en litigios ante órganos judiciales y no persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

El uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede conducir a conclusiones e interpretaciones erróneas.

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013



Figura 1. E/P BEARRO TERCERO



Figura 2. Zona del accidente

1. SÍNTESIS

En la mañana del día 9 de octubre de 2013 la embarcación de pesca (E/P) BEARRO TERCERO se hundió mientras faenaba al nordeste del puerto de Burela (Lugo). Se produjo una inundación que no pudo ser achicada con los medios disponibles a bordo. El segundo patrón pidió auxilio por medio de su teléfono móvil al patrón de la embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR ALIOTH. Unos treinta minutos después los dos tripulantes fueron rescatados ilesos de la balsa salvavidas por esa embarcación de salvamento.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 10 de octubre 2013. El mismo día el suceso fue calificado provisionalmente como "accidente muy grave" y se acordó la apertura de una investigación. El pleno de la CIAIM ratificó la calificación del suceso y la apertura de la investigación de seguridad. El presente informe fue revisado por la CIAIM en su reunión de 16 de septiembre de 2014 y publicado en diciembre de 2014 tras su aprobación.

* * *

2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos de la embarcación

Nombre	BEARRO TERCERO
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula de Vilagarcía de Arousa 3 ^a -VILL-3-12-95 Número de identificación de buque (NIB) 137706
Tipo	Pesquero de artes menores
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> • Eslora total 10,48 m • Eslora (L) 8,38 m • Manga 3,15 m • Puntal 1,18 m • Arqueo bruto 5,97 GT • Tonelaje de registro bruto 5 TRB • Material de casco: madera • Propulsión: motor diésel 17,65 kW
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad del patrón.
Pormenores de construcción	Construida el año 1995 por Astilleros Iglesias Carracedo SL, en Rianxo (A Coruña).
Dotación mínima de seguridad	2 tripulantes: patrón de pesca local y marinero

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	Salida y llegada prevista a Burela, sin escalas.
Tipo de viaje	Pesca local con nasas hasta 10 millas de la costa.
Información relativa a la carga	Pesca del día.
Dotación	Dos tripulantes: patrón y segundo patrón. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor.
Documentación	El pesquero estaba correctamente despachado y disponía de los certificados exigibles en vigor. El Certificado de Conformidad fue expedido por la Capitanía Marítima de Burela el 28 de junio de 2012 y refrendado por el armador el 28 de junio de 2013.

Tabla 3. Información relativa al suceso

Tipo de suceso	Inundación y posterior hundimiento.
Fecha y hora	9 de octubre de 2013, 14:30 hora local.
Localización	43° 42,47' N; 007° 16,87' W
Operaciones del buque y tramo del viaje	Faenando en el caladero.

INFORME CIAIM-23/2014

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013

Lugar a bordo	Zona indeterminada del casco bajo la flotación.
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación.
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	No
Contaminación	No se detectó contaminación. Los tanques del pesquero contenían 200 l de gasoil.
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No

Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas

Viento	Beaufort fuerza 4 (11 a 16 nudos) del E
Estado de la mar	Fuerte marejada
Visibilidad	Buena

Tabla 5. Intervención de las autoridades en tierra y reacción de los servicios de emergencia

Organismos intervinientes	<ul style="list-style-type: none">• SASEMAR• Protección Civil y Emergencias 112
Medios utilizados	<ul style="list-style-type: none">• E/S SALVAMAR ALIOTH• Helicóptero de salvamento (H/S) PESCA II, de la Xunta de Galicia• Ambulancia
Rapidez de la intervención	20 minutos.
Medidas adoptadas	Movilización de un helicóptero y de una embarcación de salvamento.
Resultados obtenidos	Rescate de los tripulantes ilesos. Recuperación de la balsa salvavidas, radiobaliza y aros salvavidas.

* * *

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha realizado a partir de los datos, declaraciones e informes disponibles. Las horas referidas son locales.

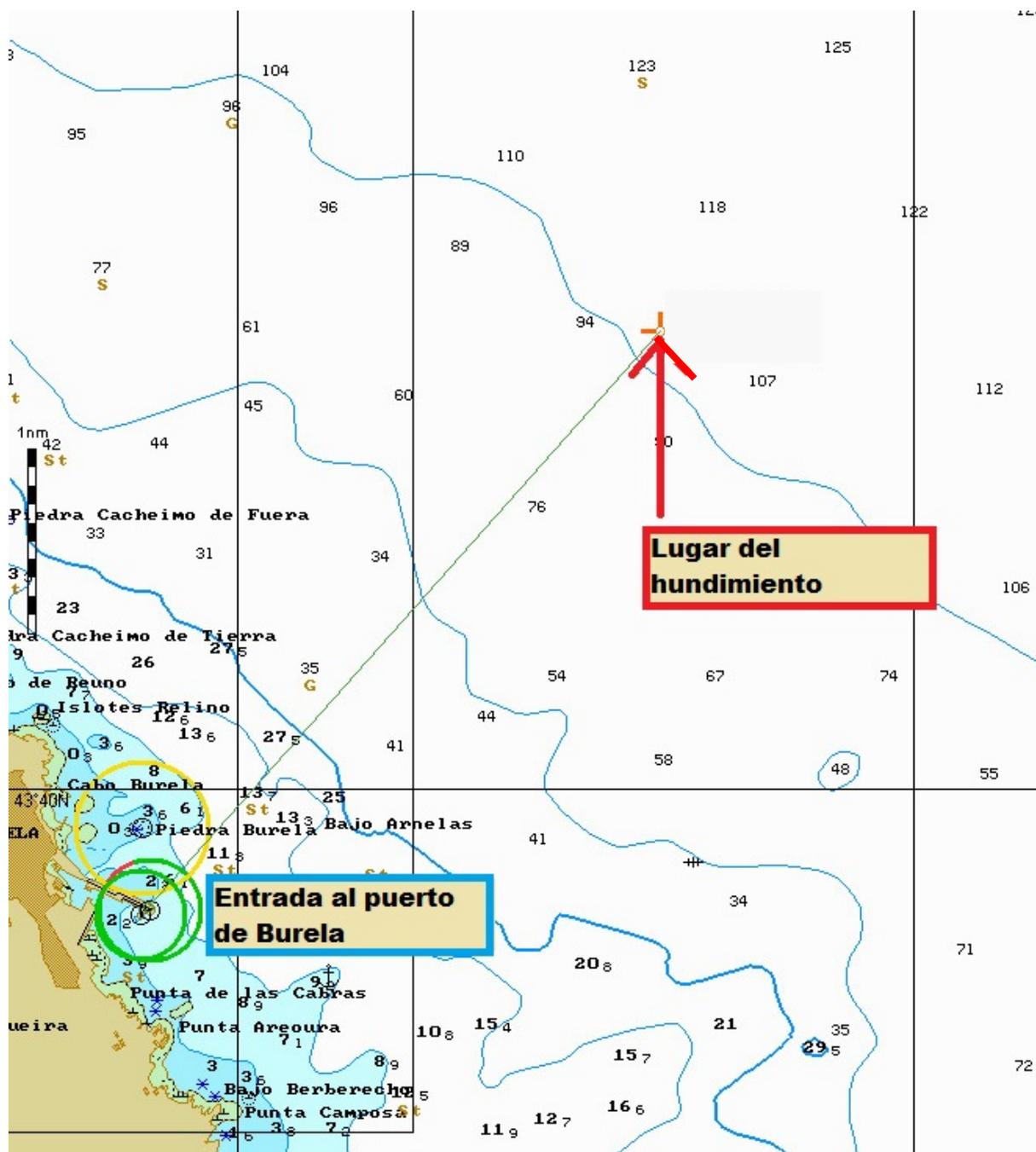


Figura 3. Lugar del hundimiento a 4 millas al NE del puerto de Burela.

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013

El día 9 de octubre de 2013 a las 08:30 horas, la E/P BEARRO TERCERO partió del puerto de Burela, en dirección a su caladero de pesca habitual. A bordo de la embarcación se encontraban dos tripulantes: el patrón, que era el armador del pesquero, y un segundo patrón.

La mañana transcurrió sin incidencias, recogiendo las nasas que habían calado con anterioridad, el patrón operando la maquinilla de pesca de proa a babor y el segundo patrón a popa estibándolas.

A las 14:30 horas, mientras levantaban las nasas, notaron un bandazo a babor y la embarcación se quedó "como dormida", cambiando el ritmo de balance, con una recuperación más lenta de la habitual. La embarcación estaba parada pero con el motor en marcha para accionar el grupo hidráulico de la maquinilla de pesca. Al notar el bandazo el segundo patrón se dirigió al compartimento del motor por la puerta de estribor, comprobando que había entrado agua en el mismo y que llegaba hasta la altura de la mitad del motor. También había agua en la bodega al no tener un mamparo estanco de separación. El motor propulsor continuaba funcionando.

La alarma de alto nivel de sentina no se activó, como tampoco lo hizo la bomba de achique automática de que disponía la embarcación.

El segundo patrón fue al compartimento del motor para intentar localizar la vía de agua, mientras que el patrón picaba el cabo de las nasas que estaban virando. Seguidamente, puso el piloto automático rumbo SW con el motor avante poca hacia el puerto de Burela.

El segundo patrón arrancó las bombas de achique de que disponía la embarcación.

Los dos tripulantes intentaron localizar la entrada de agua en el compartimento del motor y en la bodega sin éxito. El patrón ordenó subir a cubierta dado el peligro dentro de esos compartimentos, con escasa iluminación, diversos objetos flotando que les golpeaban y el riesgo de quedar atrapados en su interior si se produjera el hundimiento.

El segundo patrón cerró la toma de mar de refrigeración del motor, al que se podía acceder por una trampilla practicada al efecto, y se reunió con el patrón en cubierta. No consiguieron cerrar la toma de mar de la bomba de baldeo que se encontraba cerca de crujía por la banda de estribor al tener un acceso más difícil y el nivel de la inundación ir aumentando.

El patrón dejó el motor propulsor desembragado, se pusieron los chalecos salvavidas que se encontraban en el puente y el segundo patrón lanzó la balsa salvavidas al agua. El patrón intentó comunicarse por VHF con las embarcaciones de la zona sin éxito. El pesquero estaba dotado de cuatro equipos de VHF, tres de ellos con llamada selectiva digital (LSD).

El patrón comprobó que seguía subiendo el nivel de agua en la bodega. Ordenó al segundo patrón que saltara a la balsa y le dio los teléfonos móviles para que llamara al patrón de la E/S SALVAMAR ALIOTH, con base en Burela.

El patrón nuevamente intentó contactar con las embarcaciones próximas por los canales de trabajo sin éxito. Apretó el botón de "DISTRESS" del equipo dotado con LSD Furuno FM-2721. No consta que la alerta de socorro fuera recibida por ninguna estación. El segundo patrón informó de que había logrado establecer comunicación con la embarcación de salvamento y que acudían en su ayuda.

INFORME CIAIM-23/2014

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013

A las 14:51 horas, el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS) Madrid registró la activación de la radiobaliza de la embarcación BEARRO TERCERO, en la latitud 43° 42,47' N y en la longitud 007° 16,87' W.

A las 14:54 horas, el Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) Finisterre recibió la llamada del patrón de la E/S SALVAMAR ALIOTH informando de la llamada telefónica de los tripulantes de un pesquero que se estaba hundiendo en las proximidades de Burela, y que acudían en su ayuda.

El patrón continuó achicando con cubos el agua de la bodega, mientras esperaban a que llegara la embarcación de salvamento, para poder hacer uso de su motobomba portátil. La balsa salvavidas se encontraba abierta y amarrada con su boza al costado de babor del pesquero.

El pesquero estaba más hundido por la proa y presentaba una acusada escora a babor. En esa situación al producirse un golpe de mar, el patrón se tiró al agua y nadó unos 5 m hasta alcanzar la balsa salvavidas. Cuando logró subir a la balsa ayudado por el segundo patrón, cortaron la boza que mantenía unida la balsa al pesquero y remarón para alejarse de éste. La E/P BEARRO TERCERO siguió escorando a babor y hundiéndose por la proa, hasta que únicamente quedó visible la aleta de estribor. La embarcación se hundió en la posición 43° 42,47' N y 007° 16,87' W, en una sonda de unos 100 m.

A las 14:57 horas, se movilizó a través del 112 al H/S PESCA II.

A las 15:06 horas, la E/S SALVAMAR ALIOTH confirmó al CCS Finisterre que no había ningún tripulante desaparecido y que los dos tripulantes se encontraban en la balsa en buen estado. Se desmovilizó al helicóptero de salvamento y se solicitó una ambulancia para que acudiera al puerto de Burela.

A las 15:14 horas, la E/S SALVAMAR ALIOTH recogió a los dos tripulantes. No se apreciaron rastros de contaminación.

A las 15:35 horas, la E/S SALVAMAR ALIOTH llegó al puerto de Burela donde la ambulancia les estaba esperando.

La E/S SALVAMAR ALIOTH recogió la balsa salvavidas, la radiobaliza y los aros salvavidas. En los tanques de la embarcación siniestrada quedaron unos 200 l de gasoil.

* * *

4. ANÁLISIS

De un análisis del accidente se aprecian los siguientes elementos, cuya conjunción puede ayudar a comprender el estado de la embarcación en el momento del accidente:

4.1. Circuito de achique de sentinas

Según el proyecto de construcción, la embarcación disponía de una bomba centrífuga autocebada, con una capacidad de 10 m³/h para achique, baldeo y conraincendios, accionada por una toma de fuerza desde el motor principal y una bomba manual de pistón para achique de emergencia. Los tripulantes declararon que disponían además de otra bomba de achique automática de la que desconocían su capacidad.

En el momento del accidente, la alarma de alto nivel de sentinas y la bomba de achique automática no se activaron. Las posibles causas son las siguientes:

- Que el mantenimiento o verificación rutinaria no fuera el adecuado, ya sea del flotador, de la propia bomba, del sistema eléctrico de conexión o de la alarma.
- Que las conexiones eléctricas de ambos equipos (alarma y bombas) estuvieran bajo el nivel del agua y con uniones entre cables no estancas. Es posible que la conexión eléctrica de las bombas estuviesen en buenas condiciones al asegurar el segundo patrón que puso en marcha las bombas de achique de las que disponía (dos, una de "diario" y otra de "emergencia").
- Que no hubiera corriente eléctrica a bordo porque los bornes de las baterías estuvieran bajo el nivel del agua. Esta última hipótesis podría ser descartada al manifestar el patrón que los equipos radioeléctricos estaban en funcionamiento cuando intentó utilizarlos, siendo fácil advertirlo en el funcionamiento de las pantallas, sonidos de emisión y recepción, etc.

No obstante, en el momento de percatarse de la inundación el nivel de agua cubría la mitad del motor. El grupo de baterías se encontraba a una altura de unos 0,5 m sobre las planchas del fondo del pesquero, por lo que no pasaría mucho tiempo antes de que estuvieran cubiertas por el agua.

4.2. Equipos radioeléctricos.

El patrón, según sus declaraciones, trató de establecer comunicación con otros pesqueros por medio de los equipos de VHF de que disponía, en un canal de trabajo (sin especificar). Tampoco logró dar la voz de alarma accionando el botón de DISTRESS de uno de los equipos radioeléctricos. Según el patrón, los equipos funcionaban correctamente.

Las posibles causas por las que no se pudo establecer comunicación por VHF fueron las siguientes:

Inundación y posterior hundimiento del pesquero BEARRO TERCERO a 4 millas al nordeste del puerto de Burela (Lugo), el 9 de octubre de 2013

- Fallo en la conexión de los equipos con la antena emisora o de la misma antena. No obstante, no hay indicios de que los equipos no hubieran funcionado en los días anteriores.
- Que las conexiones eléctricas entre el equipo transmisor y la antena estuvieran bajo el nivel del agua y con uniones entre cables no estancas. Aunque no hay constancia del emplazamiento exacto de esta instalación y de sus respectivas conexiones, normalmente estos cables van elevados por lo que probablemente esas conexiones todavía no estaban bajo el agua cuando el patrón intentó pedir ayuda por VHF.
- Que no hubiera nadie a la escucha en el canal de trabajo de los pesqueros de la zona en el momento en que el patrón pidió ayuda, y que el patrón no mantuviera pulsado el botón de DISTRESS el tiempo necesario para emitir la llamada de socorro.

La falta de comunicación por VHF en este caso no tuvo consecuencias más graves porque los teléfonos móviles privados de la tripulación funcionaron y se encontraban en una zona con cobertura telefónica.

4.3. Origen de la inundación.

No se ha podido averiguar cuál fue el origen de la inundación puesto que no fue descubierta por la tripulación en el momento del accidente, ni se ha recuperado la embarcación, pero se formulan dos hipótesis de las posibles causas de la inundación.

Estado de la estructura del casco.

El último reconocimiento en seco por parte de la Capitanía Marítima se pasó el 27 de junio de 2012 y se extendió un certificado de conformidad válido hasta el 27 de junio de 2017. Entre ambas fechas la embarcación estaba sujeta a un proceso de autocertificación anual. La inspección en seco de la Capitanía Marítima consistió en una inspección visual del estado de la madera y comprobación puntual mediante punzón o similar, en aquellas zonas donde aparentemente pudiera estar el casco debilitado.

Era la propia tripulación la que anualmente se encargaba de sanear, lijar y pintar el casco de la embarcación en varadero. Se limpiaba con agua a presión la obra viva y se rasqueteaba sólo aquellos lugares donde la pintura sufría algún tipo de cambio visual: burbujas, cambios de color, daños en la pintura, etc. Posteriormente y tras lijar se aplicaba una capa de *antifouling*.

Las inspecciones de los cascos de madera están especificadas en el Real Decreto 3384/1971 que detalla los elementos que deben inspeccionarse y los procedimientos a seguir, que han de ser realizados por inspectores capacitados.

Según el Real Decreto 1837/2000 que aprueba el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, corresponde a los Inspectores y Subinspectores Navales la inspección de la estructura de los buques, lo que incluye la estructura resistente del buque y la comprobación de su escantillonado. Según la información disponible, la inspección en seco del pesquero no fue realizada por un Inspector o Subinspector Naval.

Roturas de las tuberías del servicio de agua salada o sus conexiones con las tomas de mar

Según los tripulantes, la embarcación tenía dos tomas de mar, una para la refrigeración del motor propulsor, y la otra para la bomba de achique, baldeo y contraincendios. Esta bomba se conectaba a su toma de mar mediante una tubería de goma fijada con abrazaderas.

Según el proyecto de construcción del pesquero, éste debía contar con dos tomas de mar. A cada una de las tomas se conectaba una válvula de compuerta, a continuación una caja de fangos y una válvula de bola, para poder limpiar por separado cada una de las cajas aun navegando. Entre ambas cajas figuraba un colector con un piano de válvulas, donde se conectarían los diferentes servicios. Las tuberías de agua salada debían ser de acero negro DIN-2440, y las válvulas de bronce. Es decir, la instalación de agua salada del pesquero era significativamente distinta de la que figuraba en el proyecto de construcción aprobado.

No consta que la Administración Marítima permitiera modificar el servicio de agua salada del pesquero, apartándose de lo dispuesto en su proyecto de construcción. No obstante, en las inspecciones periódicas del pesquero no se detectaron estas diferencias.

5. CONCLUSIONES

Del análisis de la información disponible se han identificado los siguientes eventos accidentales y sus correspondientes factores contribuyentes:

1.- La E/P BEARRO TERCERO se hundió a consecuencia de una inundación cuyo origen no ha podido ser establecido con certeza al no haberse recuperado la embarcación. Entre las causas más probables se consideran el posible mal estado del casco o una rotura de una tubería del sistema de agua salada. Como factores subyacentes se apuntan los siguientes:

- El sistema de autocertificación anual de embarcaciones de madera no garantiza que la embarcación sea reconocida por un técnico competente.
- Las inspecciones del pesquero por parte de la Capitanía Marítima no detectaron modificaciones sustanciales en el sistema de tuberías del servicio de agua salada del pesquero.

2.- La alarma de sentina con la que contaba la embarcación no funcionó, impidiendo que la inundación fuera detectada con anterioridad. Ello fue posible porque no se había establecido un procedimiento de comprobación rutinaria del equipo de alarma.

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Dirección General de la Marina Mercante:

1. Que elimine la posibilidad de que la autocertificación anual del RD 543/2007 la pueda firmar personal sin cualificación técnica marítima para ejercer la función de inspección.
2. Que promueva entre la flota pesquera la comprobación del correcto funcionamiento de las alarmas de sentina antes de salir a la mar, para poder detectar la inundación con suficiente antelación.

7. LECCIONES DE SEGURIDAD

Los patrones deberían ser conscientes de la importancia de realizar, antes de hacerse a la mar, comprobaciones rutinarias de los equipos esenciales como son la alarma de sentina y el sistema de achique de la embarcación.

* * *