



## INFORME CIAIM-14/2014

---

### Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 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 de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobada 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.



Figura 1. Pesquero FRANCÉS



Figura 2. Zona del accidente

## 1. SÍNTESIS

El día 31 de octubre de 2013 el buque pesquero (B/P) FRANCÉS sufrió una vía de agua que ocasionó la inundación de la cámara de máquinas durante una campaña de pesca a 270 millas de la costa de Portugal. El patrón avisó por radio al B/P BONITO DOS que faenaba en las cercanías, y que rescató a todos los tripulantes. El B/P FRANCÉS se hundió durante la mañana del día 31 de octubre.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 31 de octubre de 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 aprobado por la CIAIM en su reunión del 9 de abril de 2014 y publicado en enero de 2015.

\* \* \*

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque

Nombre	FRANCÉS
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula de Garrucha 3ª-CT-1-5-2003 <ul style="list-style-type: none"> <li>• MMSI: 224100470</li> <li>• Distintivo: EA3858</li> </ul>
Tipo	Pesquero de altura al palangre.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 20,00 m</li> <li>• Eslora entre perpendiculares: 16,34 m</li> <li>• Manga: 5,53 m</li> <li>• Arqueo bruto: 81,90 GT</li> <li>• Material de casco: plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV)</li> <li>• Propulsión: motor diésel 97,06 kW</li> </ul>
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad de una sociedad limitada unipersonal (Registro de bienes muebles de Pontevedra).
Pormenores de construcción	Construido el año 2003 en el astillero Nicolás Casas S.L., en Adra (Almería).
Dotación mínima de seguridad	La dotación mínima de seguridad dependía del tipo de navegación: Para pesca litoral con navegaciones de menos de 16 horas, cuatro tripulantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 patrón</li> <li>• 1 mecánico</li> <li>• 2 marineros</li> </ul> Para pesca con navegaciones superiores a 16 horas, cinco tripulantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 patrón</li> <li>• 1 segundo patrón</li> <li>• 1 mecánico</li> <li>• 2 marineros</li> </ul>

# INFORME CIAIM-14/2014

Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 de octubre de 2013

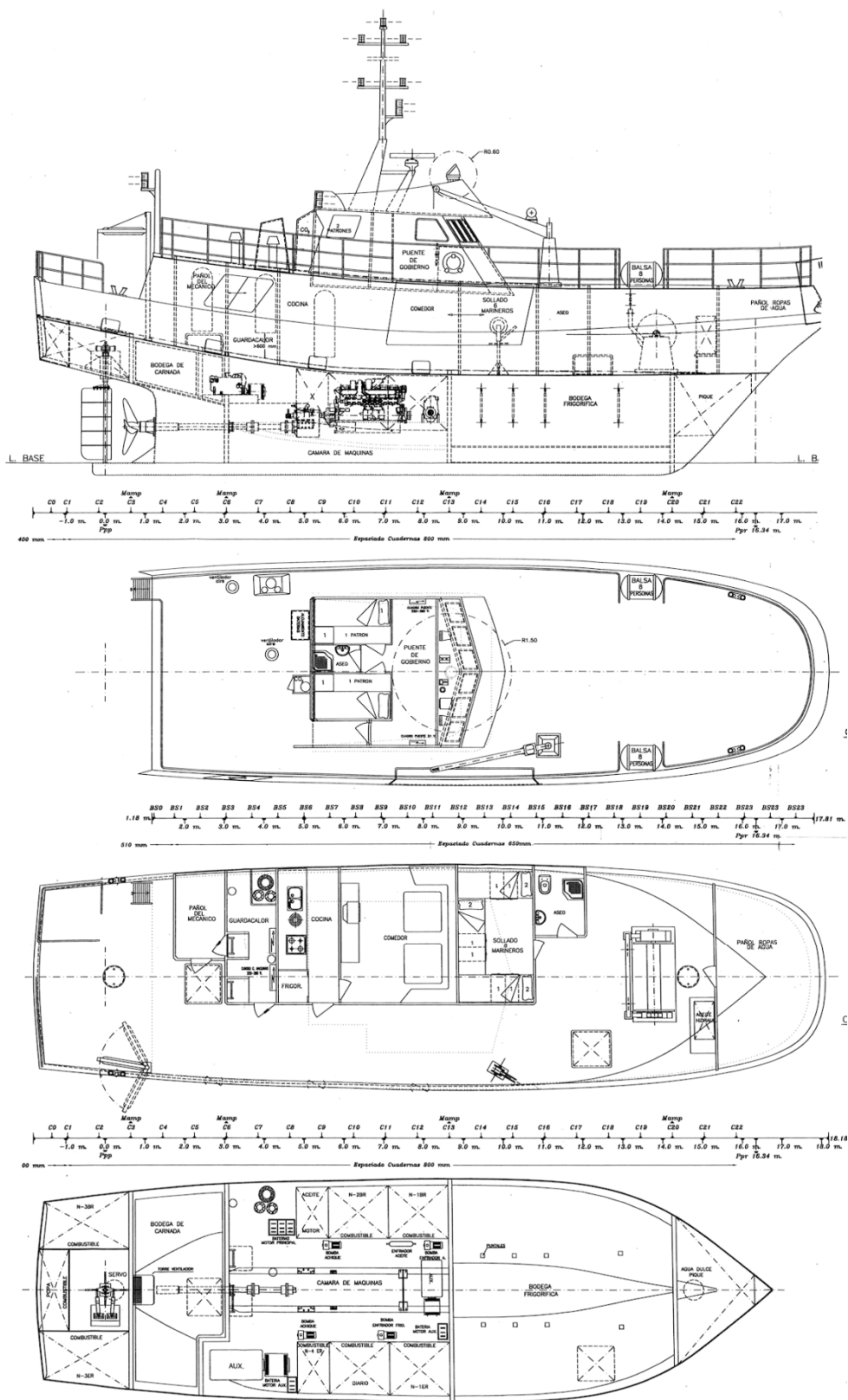


Figura 3. Disposición general del buque FRANCÉS

## INFORME CIAIM-14/2014

Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 de octubre de 2013

**Tabla 2. Pormenores del viaje**

Puertos de salida / escala / llegada	Salida y llegada prevista a Vigo, sin escalas.
Tipo de viaje	Pesca de altura.
Información relativa a la carga	Capturas y aparejos.
Dotación	Siete tripulantes, enrolados como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 patrón, con nacionalidad de España</li> <li>• 1 jefe de máquinas, con nacionalidad de España</li> <li>• 1 marinero, con nacionalidad de España</li> <li>• 2 marineros, con nacionalidad de Indonesia</li> <li>• 2 marineros, con nacionalidad de Senegal</li> </ul>
Documentación	<p>El patrón al mando tenía una titulación de patrón costero polivalente, la cual no permite alejarse más de 60 millas de la costa.</p> <p>El jefe de máquinas hacía las funciones de segundo patrón con una titulación de patrón costero polivalente, la cual no permite alejarse más de 60 millas de la costa.</p> <p>Los cinco marineros disponían de las titulaciones y certificados de especialidad necesarios para el desempeño de sus funciones a bordo.</p> <p>El pesquero disponía de los certificados exigibles en vigor. En el certificado de conformidad figuraba como pesquero de altura con máquina sin dotación permanente.</p> <p>El pesquero disponía de permiso temporal de pesca para la pesca de pez espada con palangre de superficie en el Atlántico norte. También disponía de una licencia bianual para pesca con palangre de superficie en caladero nacional.</p> <p>El pesquero estaba despachado para pesca litoral. Aunque no figuraba explícitamente en el despacho, el pesquero sólo podría navegar 16 horas atendiendo al cuadro de tripulación mínima y a los tripulantes enrolados.</p>

**Tabla 3. Información relativa al suceso**

Tipo de accidente o incidente	Inundación y hundimiento.
Fecha y hora	31 de octubre de 2013, 09:00 hora oficial de España
Localización	A 270 millas de la costa portuguesa en la posición 38° 58,80'N, 015° 09,33'W.
Operaciones del buque y tramo del viaje	Esperando para iniciar las tareas de pesca.
Lugar a bordo	Cámara de máquinas.
Daños sufridos en el buque	Vía de agua y posterior pérdida total del buque.

INFORME CIAIM-14/2014

Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 de octubre de 2013

Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	Ninguno.
Contaminación	No.
Otros daños externos al buque	No.
Otros daños personales	Ninguno.

Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas

Viento	Beaufort fuerza 3 (7 a 10 nudos) del SSW
Estado de la mar	Marejadilla y mar de fondo del NW de aproximadamente 2 m de altura de ola significativa.
Visibilidad	Buena, superior a 10 km

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

Organismos intervinientes	Centro de Busca e Salvamento Marítimo de Ponta Delgada (Portugal), situado en las islas Azores. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) Capitanía marítima de Vigo
Medios utilizados	Avión de reconocimiento C-295 (Portugal) Helicóptero EH-101 MERLIN (Portugal) Buque pesquero BONITO DOS
Rapidez de la intervención	El centro de salvamento marítimo de Portugal recibió el primer aviso de emergencia a las 09:20 horas. A las 10:45 horas despegó un helicóptero de rescate con destino hacia el lugar del accidente y llegada estimada a las 12:59 horas. Minutos más tarde, a las 11:05 horas despegó un avión de reconocimiento con el mismo destino y llegada estimada a las 12:25 horas. La tripulación del buque FRANCÉS fue rescatada por otro buque pesquero antes de la llegada de los medios de salvamento.
Medidas adoptadas	Movilización de un helicóptero de rescate (EH-101 MERLIN) y de un avión de reconocimiento (CASA C-295).
Resultados obtenidos	Rescate de la tripulación.

\* \* \*

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha realizado a partir de los datos, declaraciones e informes disponibles. Las horas relatadas son oficiales de España peninsular.

#### 3.1. El accidente según el relato de los tripulantes

El día 25 de octubre de 2013 el buque salió del puerto de Vigo para iniciar una campaña de pesca en aguas del Atlántico.

De acuerdo con las declaraciones de la tripulación, hasta el día 30 de octubre de 2013 el buque había realizado tres lances y ante la escasez de capturas, esa tarde el patrón decidió cambiar de posición, yendo más al norte donde otros buques de pesca le habían informado que las capturas eran más cuantiosas.

A las 08:00 horas el buque FRANCÉS llegó a la posición 38° 58,8'N, 015° 09,5'W y paró su motor principal para preparar el largado del aparejo. En ese momento se encontraban el patrón del buque en el puente, el jefe de máquinas en la cocina y los marineros en sus camarotes.

A las 09:00 horas el jefe de máquinas subió a la cubierta superior y minutos más tarde, mientras volvía a la cocina, al pasar junto a la entrada de la cámara de máquinas se percató de la existencia de agua en el interior, a pesar de que no había sonado ninguna alarma. Inmediatamente el jefe de máquinas avisó al patrón y este bajó e inspeccionó la cámara de máquinas accesible. En esos momentos el nivel de agua era de unos 80 cm y subía rápidamente. El patrón no consiguió localizar el origen de la entrada de agua, aunque detectó un mayor borboteo en las proximidades del mamparo de proa de dicho compartimento. En vista del elevado ritmo de entrada de agua y de que no podía utilizar las bombas de achique al estar sumergidas, el patrón subió al puente para dar avisó de la emergencia al B/P BONITO DOS que se encontraba en la zona y ordenó el abandono del pesquero. Intentó también alertar de la situación de emergencia por medio de la telefonía y del VHF; al no obtener respuesta intentó contactar con SASEMAR a través del teléfono satelital, sin conseguirlo. Inmediatamente llamó al armador del buque por el mismo medio y le informó de la situación.

Minutos más tarde el nivel de agua en la cámara de máquinas llegó a cubrir el cuadro eléctrico principal y esto provocó que se pararan los grupos auxiliares.

#### 3.2. Acontecimientos posteriores al accidente

A las 09:12 horas, el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS) en Madrid recibió la alerta de la radiobaliza del pesquero, en la posición 38° 58,80'N 015° 09,33'W, a 270 millas al oeste de Lisboa, en zona de responsabilidad SAR<sup>1</sup> de Portugal. Tras consultar la base de datos de la Dirección General de Marina Mercante (DGMM) identificaron que se trataba del B/P FRANCÉS.

---

<sup>1</sup> SAR: *Search And Rescue*, búsqueda y salvamento

## INFORME CIAIM-14/2014

Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 de octubre de 2013

---

Los datos de contacto de esta base de datos resultaron incorrectos y se consultó con la base de datos de la Secretaría General de Pesca.

A las 09:20 horas, el CNCS contactó con el armador del pesquero, el cual les informó de que acababa de recibir una llamada del patrón comunicándole que el pesquero se encontraba con una vía de agua y que el B/P BONITO DOS, que se encontraba a dos horas de su posición acudía en su ayuda. Acto seguido, el CNCS informó al MRCC<sup>2</sup> Lisboa al tratarse de una emergencia marítima en zona de responsabilidad SAR de Portugal, para que asumiera las labores de coordinación.

A las 09:22 horas, el Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) en Vigo recibió la llamada del B/P BONITO DOS informando de que procedía a asistir al B/P FRANCÉS que se encontraba a 14 millas de su posición, y preguntando sobre la posibilidad de que otro buque pudiera llegar antes que ellos.

Poco después de las 09:30 horas la tripulación del B/P FRANCÉS abandonó el buque en las dos balsas salvavidas que tenían. Desde ellas vieron como el pesquero escoraba hacia la banda de estribor y luego iba metiendo poco a poco la popa.

A las 10:45 horas despegó un helicóptero de rescate desde la base aérea de Montijo (Portugal) con destino hacia el lugar del accidente y llegada estimada a las 12:59 horas. Minutos más tarde, a las 11:05 horas despegó, de la misma base aérea, un avión de reconocimiento con el mismo destino y llegada estimada a las 12:25 horas.

Cerca de las 11:20 horas el B/P BONITO DOS llegó hasta los tripulantes del B/P FRANCÉS y los rescató. En estos momentos el pesquero se encontraba semihundido.

A las 11:38 horas, el CNCS Madrid informó del rescate al MRCC Lisboa y al armador, el cual facilitó el número de contacto correcto del B/P BONITO DOS.

El B/P BONITO DOS informó de que los rescatados se encontraban bien y no requerían asistencia médica por lo que el centro de salvamento marítimo de Portugal dio por terminada la emergencia y ordenó a sus medios aéreos que regresaran a la base.

A las 13:21 horas del día 31 de octubre de 2013 se recibió la última señal registrada procedente de la caja azul del B/P FRANCÉS, en la posición 38°58,36'N 015°07,32'W, un punto situado a 270 millas de la costa de Portugal, con más de 5000 m de profundidad.

Los naufragos fueron llevados por el B/P BONITO DOS al puerto de Vigo, donde arribó el día 2 de noviembre.

\* \* \*

---

<sup>2</sup> MRCC: *Maritime Rescue Coordination Centre*; Centro de coordinación de salvamento marítimo



## 4. ANÁLISIS

### 4.1. Tiempo de hundimiento, estimación del tamaño de la vía de agua y caudal de inundación

Estimando que la inundación se inició alrededor de las 9:00 horas, y que el buque se hundió poco después de que la caja azul emitiera la última señal a las 13:21 horas el tiempo de hundimiento del pesquero fue superior a 4 horas 21 minutos.

Se ha determinado la situación de carga del pesquero en el momento del accidente según las declaraciones de la tripulación. A partir de esta situación de carga se ha calculado que la reserva de flotabilidad del pesquero era de 22,3 t. Este es el peso de agua que debe inundar el pesquero para provocar su hundimiento.

En estas condiciones, el caudal medio de entrada de agua sería inferior a 5 m<sup>3</sup>/h. El caudal instantáneo de entrada de agua sería como máximo de 9,5 m<sup>3</sup>/h en los instantes iniciales de la inundación, disminuyendo al progresar la inundación.

Se ha escogido un punto de inundación situado a 1 m sobre la línea base, aproximadamente a 1,3 m bajo la línea de flotación. Este punto estaría situado a una altura algo por debajo del motor principal, prácticamente a la misma altura que las quillas de balance.

Considerando dicho punto de inundación, se ha calculado el área de la abertura que permitiría la inundación de 22,3 t de agua en el tiempo indicado. Este área es de 5,2 cm<sup>2</sup> que corresponde a un círculo de diámetro 2,6 cm.

### 4.2. Avería previa en la quilla de balance

En agosto de 2013 el B/P FRANCÉS salió de Vigo para realizar una campaña de pesca por el mar Cantábrico. Durante la navegación, en uno de los últimos días de esta campaña, el buque colisionó con un objeto flotante a la deriva. Esta colisión no provocó ninguna vía de agua en el buque pero sí arrancó la mitad de la quilla de balance de estribor. En este momento la tripulación no fue consciente ni de la colisión ni de los daños al buque, únicamente observaron que durante estos últimos días de pesca el aparejo se les enganchaba en el fondo del casco al subirlo a bordo por el costado de estribor.

El buque en estas condiciones pudo seguir faenando, terminar su campaña de pesca y regresar a su puerto base en Vigo.

Días más tarde, estando amarrado en puerto, el armador del buque encargó la inspección visual del casco. Tras la inspección submarina se decidió sacar el buque del agua y que el astillero YATESPORT en Vigo realizara las reparaciones necesarias.

Tras las reparaciones, durante los meses de septiembre y octubre de 2013 el buque completó dos campañas de pesca sin que la tripulación advirtiera ningún problema en el buque.

El día 25 de octubre de 2013 el buque salió del puerto de Vigo para iniciar la tercera campaña de pesca, después de la reparación mencionada.

### Daños en la quilla de balance

Antes de la reparación de la quilla de balance la compañía aseguradora del buque realizó una inspección en seco del buque entre los días 3 y 4 de septiembre de 2013. Los daños observados fueron los siguientes:

- Rotura de la quilla de balance de estribor a lo largo de 2800 mm (aproximadamente 1700 mm de la misma había desaparecido). La sección de la quilla era de 120 × 200 mm y estaba rellena con poliuretano expandido de alta densidad.
- Golpe en el casco, en la zona donde se ubicaba la parte de proa de la quilla de balance, que se extendía 1800 × 800 mm; presentándose afectaciones a nivel del *gelcoat* y de las telas de fibra de vidrio de *mat* y *roving*.

Las reparaciones a efectuar fueron acordadas entre el astillero y la compañía aseguradora, consistieron en sanear y pulir la quilla de balance y la zona del casco que presentaba el golpe, laminar la zona del casco dañada, laminar y pegar al casco un nuevo trozo de quilla de balance y por último aplicar las capas externas de *top-coat*, pintura y patente.

En la figura 4 se puede apreciar la situación longitudinal de la quilla de balance en el casco del pesquero y la extensión de la zona afectada por la colisión con un objeto flotante. El impacto inicial arrancó la parte más a proa de la quilla de balance, dejando a continuación una zona de la quilla despegada del casco y que colgaba sujeta al resto de la quilla. En esta zona de la quilla que presentaba holgura con el casco es en donde se engancharon varios anzuelos que formaban parte de los aparejos de pesca del buque, como se puede apreciar en la figura 5. Al intentar subir el aparejo y desconocer que éste estaba enganchado en la quilla de balance, los tirones hicieron que una mayor parte de la quilla de balance se rompiese y arrancase del casco.

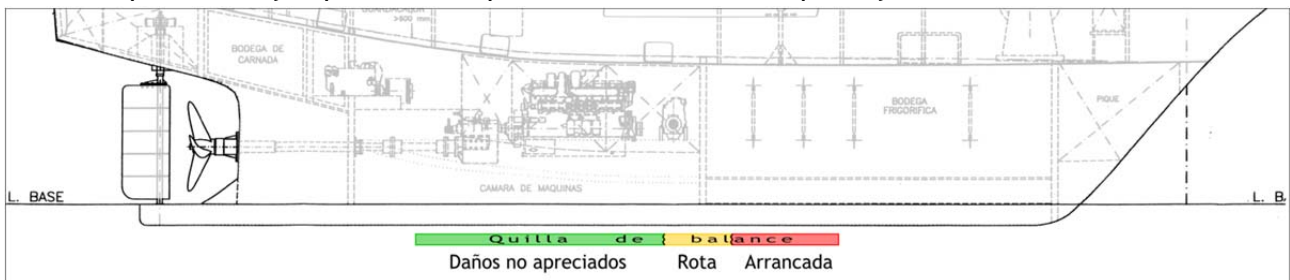


Figura 4. Extensión de la quilla de balance

Como consecuencia de estas roturas bruscas debidas al impacto, la fibra de vidrio de la quilla de balance y del casco quedó expuesta al agua durante los días que el buque tardó en regresar a su puerto base.

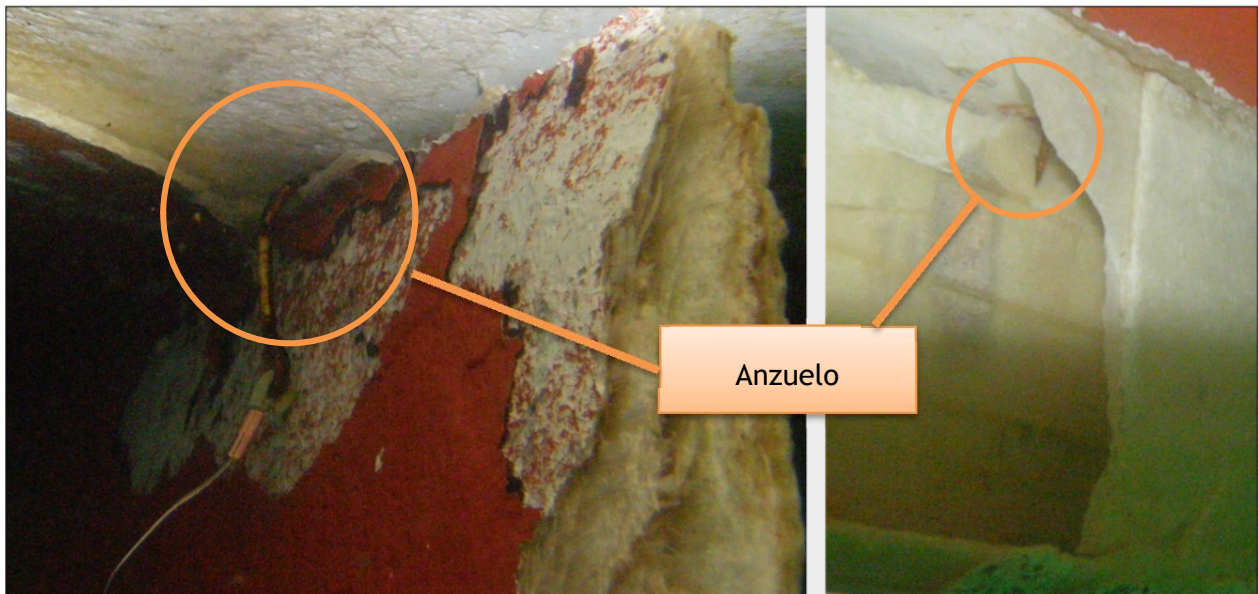


Figura 5. Anzuelo clavado en la quilla de balance

Tanto la fibra de vidrio como la resina utilizada en su unión pueden ser atacadas y disueltas por el agua. Según el proyecto de construcción, el casco se construyó con resinas isoftálicas, cuya permeabilidad aumenta con el tiempo si no se protegen de manera adecuada.

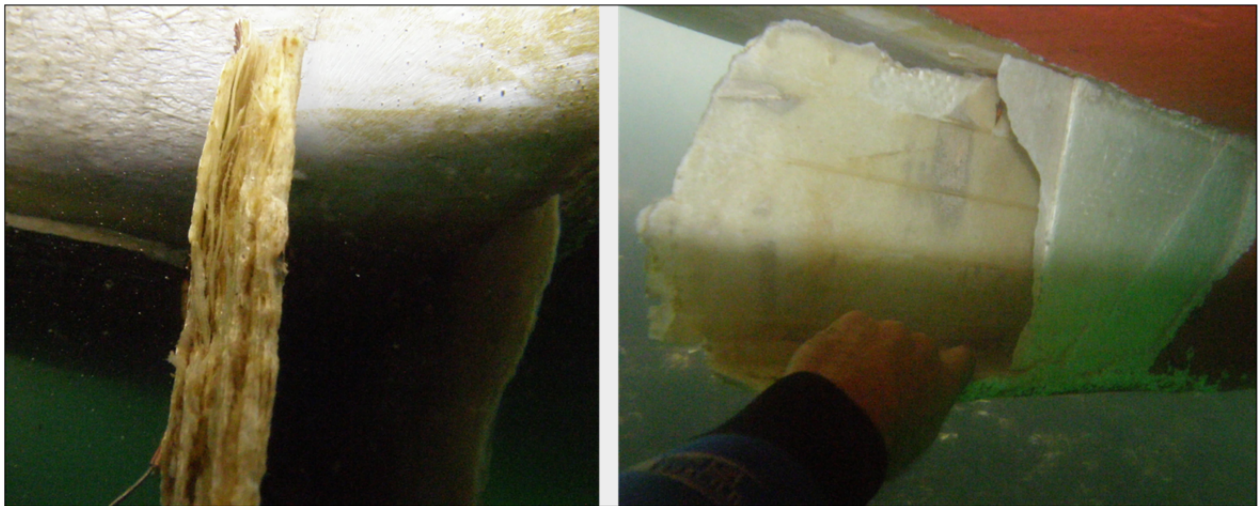


Figura 6. Fibra abierta en la rotura de la quilla de balance

En estas condiciones, con las fibras abiertas y atacadas por el agua, como se aprecia en la figura 6, cuando se infiltra agua en el material compuesto se produce la hidrólisis de la fibra y de la resina. El resultado es una fibra de vidrio hueca, sin resina y sin agarre entre las distintas capas, que ha perdido sus propiedades estructurales.

### Reparación de la quilla de balance

En septiembre de 2013 el barco fue sacado del agua en las instalaciones de la empresa YATESPORT en Vigo. Como el barco no había sufrido vía de agua se realizó una inspección visual de los daños del casco, destinada principalmente a valorar económicamente el coste de la reparación, según el astillero y el técnico de la compañía aseguradora. El objeto de la inspección en ningún momento fue determinar la extensión o severidad de los daños, tanto visibles como ocultos, ya que no se realizaron catas en el casco ni otro tipo de ensayos.



Figura 7. Reparación de la zona afectada junto a la quilla de balance

Esta inspección no permitió determinar hasta qué zonas se había infiltrado el agua a través de las fibras abiertas.

Las reparaciones fueron realizadas con el barco al aire libre, por lo que no hubo ningún control de la humedad o de la temperatura. El casco del barco, la fibra de vidrio y la resina que se utilizaron en la reparación estuvieron sometidos durante el día y la noche a cambios de temperatura y humedad, cuando lo conveniente es que se haga en condiciones controladas y constantes. Así, la reparación se realizó en condiciones no adecuadas.

### 4.3. Detección de la inundación

La cámara de máquinas tenía una alarma de alto nivel con señales acústica y óptica en el puente de gobierno que no llegaron a activarse.

La bodega frigorífica que se encontraba a proa de la cámara de máquinas no disponía de sistema de detección de líquidos y la tripulación no comprobó si dicho compartimento se encontraba inundado. Según el Real Decreto 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 m de eslora (L), en el anexo III, instalaciones de máquinas, punto 15, alarma de sentinas indica que:

- a) Cerca de la aspiración de sentinas de los espacios de máquinas y en las bodegas de pescado, deberá ser instalado un dispositivo de alarma de nivel alto, que permita detectar la acumulación de líquidos en la sentina, dados los ángulos normales de asiento y escora.
- b) Estos detectores deberán producir una alarma acústica y óptica de inundación en la caseta de gobierno, cuyo nivel acústico o sonoro y características garanticen la atención de la tripulación. [...] La alarma de sentinas de cámara de máquinas dispondrá de alarma por fallo en este circuito o de otro sistema de alarma adicional independiente.
- c) La posición del detector de nivel alto de líquidos en la sentina será lo suficientemente baja para que la tripulación tenga tiempo de reaccionar y adoptar las medidas apropiadas contra la inundación.

Al pesquero no le eran de aplicación los puntos anteriores al haber sido construido con anterioridad a la entrada en vigor de dicho Real Decreto.

La cámara de máquinas y la bodega frigorífica situada en proa están comunicadas por dos válvulas de bola que se encontraban abiertas para evitar la acumulación de agua en la bodega. Según la tripulación, la entrada de agua en la cámara de máquinas no se produjo a través de estas válvulas, por el rápido incremento del nivel de agua en dicha cámara.

El jefe de máquinas al despertarse fue directamente a la cocina sin pasar por la cámara de máquinas. La última vez que bajó a ella fue a las 05:00 horas, sin observar nada anormal. El pesquero, según su certificado de conformidad, cumplía los requisitos para disponer de máquina sin dotación permanente.

### 4.4. Sistemas de achique

El buque disponía de tres bombas de achique en la cámara de máquinas, dos de ellas de arranque manual y accionamiento eléctrico, con un caudal de 15 m<sup>3</sup>/h cada una. La tercera era una bomba eléctrica para el achique del pocete de la sentina, accionada automáticamente por el sensor de alto nivel de agua en sentina, con un caudal de 1,8 m<sup>3</sup>/h y alimentada desde el cuadro eléctrico de 24 V.

Según las declaraciones de la tripulación, al descubrir la inundación el agua ya cubría las dos bombas principales de achique, por lo que no se pudo hacer uso de ellas. No se ha podido determinar si la tercera bomba eléctrica funcionó, al no haber sonado la alarma de alto nivel de

agua en sentina. Sin embargo esta bomba no tenía capacidad suficiente para contener la inundación.

Según los caudales de inundación estimados en el apartado 4.1 (caudal máximo de 9,5 m<sup>3</sup>/h), cualquiera de las dos bombas de achique principales tenía capacidad suficiente para contener la inundación. Al quedar inutilizadas en los primeros minutos no hubo posibilidad de contener la inundación. Posiblemente si la alarma de alto nivel de agua en sentina hubiese funcionado correctamente se habría detectado la inundación con anterioridad.

#### 4.5. Zona del accidente, abandono del buque y rescate

La distancia a la que se encontraba el B/P FRANCÉS de la costa, 270 millas, dificultó las tareas de rescate por parte de la sociedad de salvamento y rescate portuguesa. A los tiempos habituales que se necesitan para preparar el helicóptero y los medios de rescate y luego para localizar en la zona a los náufragos y rescatarlos, habría que añadir las más de dos horas de viaje que tardaría el helicóptero entre su base y el lugar del accidente.

El accidente ocurrió a 270 millas de la costa más cercana cuando los títulos de los patrones no les permitían alejarse más de 60 millas. El hecho de alejarse más de lo permitido obedece a la necesidad de localizar zonas de pesca más productivas. Parece que estas prácticas son realizadas en no pocos buques dedicados a este tipo de pesca y todo indica que son prácticas conocidas en la zona.

La tripulación del buque FRANCÉS fue rescatada por el B/P BONITO DOS, que se encontraba en la zona, unas dos horas después de haber realizado el abandono en dos balsas salvavidas.

Según las declaraciones del patrón del B/P FRANCÉS, se descubrió la inundación alrededor de las 9 horas, y dio aviso por radio pocos minutos después al B/P BONITO DOS, que se encontraba a 19 o 20 millas.

El B/P BONITO DOS había estado faenando en la zona desde el día anterior (ver Figura 8). Del análisis de los datos de la caja azul de ambos pesqueros se deduce que el B/P BONITO DOS puso rumbo hacia el B/P FRANCÉS a una velocidad de 8 nudos entre las 9:04 y las 9:44 horas según la referencia horaria de la caja azul, cuando se encontraba a unas 16 millas de distancia. Dichas diferencias no se consideran significativas y podrían ser atribuibles a diferencias entre la escala de tiempos de la caja azul y el reloj de bitácora del buque. Similarmente, el CCS Vigo recibió una llamada del patrón del B/P BONITO DOS informando de que acudían en ayuda del B/P FRANCÉS a las 9:22 horas, lo que indica las diferencias entre las distintas referencias temporales.

Hundimiento del buque de pesca FRANCÉS a 270 millas de la costa portuguesa, el 31 de octubre de 2013

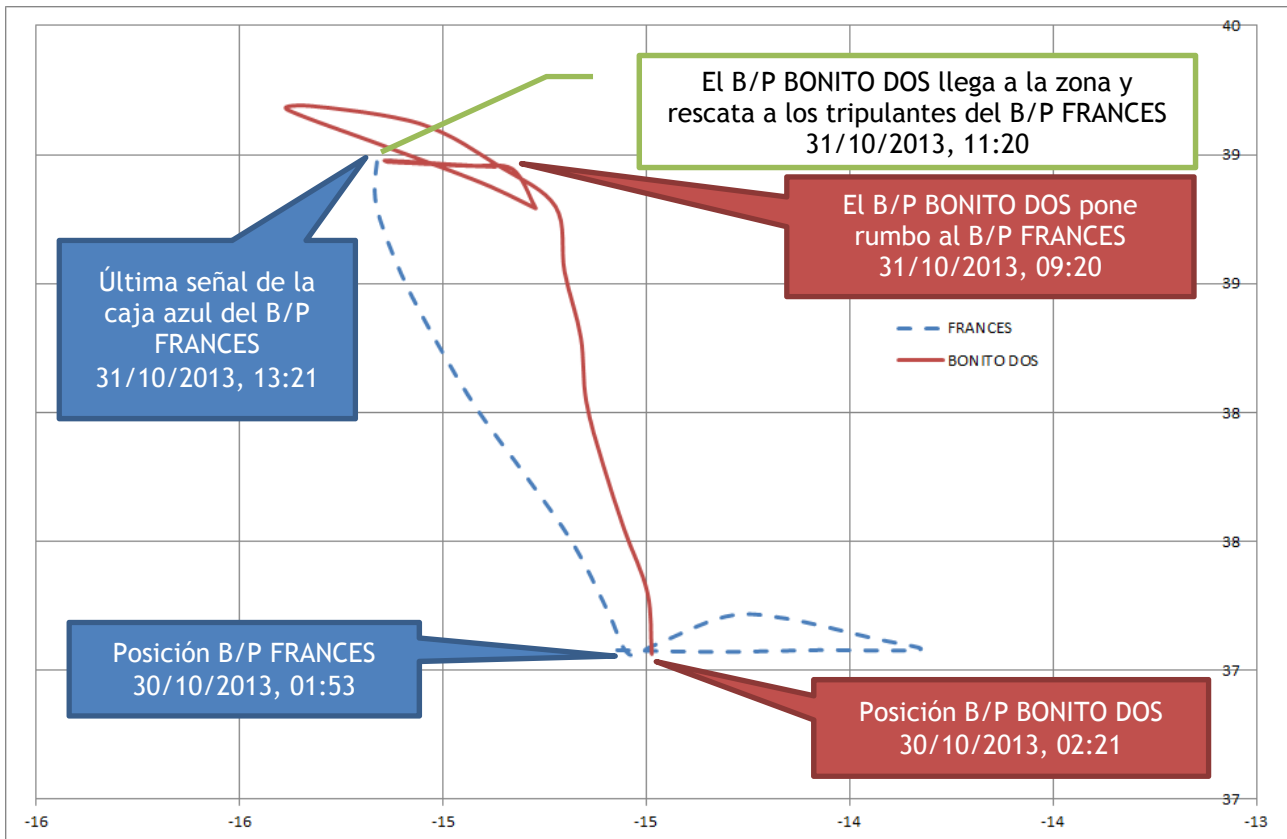


Figura 8. Ruta de los buques FRANCÉS y BONITO DOS en los días previos al hundimiento (información procedente de la caja azul de ambos pesqueros)

Aunque no tuvo ninguna consecuencia en el accidente, hay que recalcar el hecho de que algunos de los tripulantes intentaran ponerse el traje de supervivencia llevando ya puesto el chaleco salvavidas. Esto denota la falta de formación de algunos tripulantes en materia de seguridad, aunque todos ellos tienen el certificado de formación básica. No se tiene constancia de que se realizaran a bordo ejercicios de salvamento.

\* \* \*

## 5. CONCLUSIONES

Esta Comisión no ha tenido acceso al pesquero al encontrarse hundido a gran profundidad, por lo que no se ha podido establecer la causa del hundimiento del buque, sin que pueda descartarse ninguna hipótesis con los datos disponibles.

La hipótesis del hundimiento del pesquero a consecuencia de una vía de agua en la cámara de máquinas provocada por la hidrólisis de la fibra de vidrio en dicha zona a causa de una reparación incorrecta de la avería en la quilla de balance, no es la única posible a juicio de la CIAIM. No se pueden descartar otras hipótesis, como la rotura de un grifo de fondo, la rotura del colector de fondo o de alguno de sus ramales, u otras.

Al hundimiento del pesquero contribuyeron los siguientes hechos:

- La alarma de alto nivel de sentina no funcionó.
- Las bombas de achique quedaron inutilizadas en los primeros minutos de la inundación.

\* \* \*



## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al astillero de reparaciones YATESPORT en Vigo

1. Que implemente un sistema eficaz de inspección de las averías, previo a la reparación y de las reparaciones una vez efectuadas.
2. Que implementen un protocolo de trabajo para asegurar unas adecuadas condiciones ambientales para la aplicación de resina y fibra de vidrio.

A la Cooperativa de Armadores del Puerto de Vigo

3. Que insten a sus socios a respetar las limitaciones de navegación impuestas por las titulaciones de los patrones de sus buques.

A la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM)

4. Que estudie una modificación de la normativa para imponer en pesqueros de altura la ubicación de las bombas de achique en una posición elevada, para garantizar su funcionamiento durante un período de tiempo mayor en caso de producirse una vía de agua.

A los armadores de los pesqueros FRANCÉS y BONITO DOS

5. Que se aseguren de que los datos de contacto que dispone la DGMM están actualizados.

Al patrón del pesquero FRANCÉS

6. Que en situaciones de emergencia siempre haga uso de la Llamada Selectiva Digital para solicitar ayuda.
7. Que siempre que ejerza de patrón organice la realización de ejercicios de abandono para que todos los tripulantes hagan uso correcto de los equipos de supervivencia.