

## INFORME CIAIM-11/2014

---

### Hundimiento del pesquero SIEMPRE DIANA a 1 milla del puerto de Malpica (A Coruña), el 4 de abril 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. E/P SIEMPRE DIANA



Figura 2. Zona del accidente

## 1. SÍNTESIS

En la mañana del día 4 de abril de 2013 la embarcación de pesca (E/P) SIEMPRE DIANA se encontraba faenando con miños<sup>1</sup> a una milla de Malpica (A Coruña), con fuerte oleaje y viento de fuerza Beaufort 6 a 7. El oleaje hizo embarcar agua en cubierta, provocando el corrimiento de los aparejos sobre la cubierta, ocasionando una fuerte escora a la embarcación. Los sucesivos embates del oleaje hicieron volcar la embarcación que se hundió poco después. Sus cuatro tripulantes pudieron alcanzar una balsa salvavidas, de la que fueron rescatados por la E/P LUA NOVA que se encontraba faenando en las proximidades.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 4 de abril 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 de fecha 11 de junio de 2014 y publicado en octubre de 2014.

\* \* \*

---

<sup>1</sup> Miño: arte de enmalle fijo al fondo formado por tres paños de red de forma rectangular, constituido por una o varias piezas unidas entre sí y caladas verticalmente.

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	SIEMPRE DIANA
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula de Viveiro 3ª-FE-2-2-99 Número de identificación de buque NIB: 189328
Tipo	Pesquero de artes menores
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total 12,5 m</li> <li>• Manga 3,80 m</li> <li>• Puntal 1,70 m</li> <li>• Arqueo bruto 13,30 GT</li> <li>• Tonelaje de registro bruto 9,1 TRB</li> <li>• Material de casco: Acero</li> <li>• Propulsión: motor diésel de 69,85 kW</li> </ul>
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad del patrón al mando y de su esposa desde el 4 de enero de 2013.
Pormenores de construcción	Construida el año 1999 en Talleres Cillero S.A.L. en CILLERO, VIVEIRO (Lugo), España
Dotación mínima de seguridad	No consta. Estaba despachada para 4 tripulantes: Patrón-mecánico simultáneo (Pesca local), 2º patrón de pesca local y dos marineros.

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	Salida y llegada prevista en Malpica, sin escalas
Tipo de viaje	Pesca local
Información relativa a la carga	Salida de puerto: 80 miños de 16 kg cada uno, 1000 l de gasoil, 600 l de agua, 60 l de aceite, 200 kg pertrechos.
Dotación	Cuatro tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor.
Documentación	El pesquero disponía de los certificados exigibles en vigor (el certificado de conformidad se encontraba en trámite pero disponía de autorización para salir a faenar en tanto se le tramitaba).

## INFORME CIAIM-11/2014

Hundimiento del pesquero SIEMPRE DIANA a 1 milla del puerto de Malpica (A Coruña), el 4 de abril de 2013

**Tabla 3. Información relativa al suceso**

Tipo de accidente o incidente	Vuelco y posterior hundimiento
Fecha y hora	4 de abril de 2013, 08:15 Hora local
Localización	43° 20,3' N; 008° 47,75' W
Operaciones del buque y tramo del viaje	Faenando
Lugar a bordo	Cubierta
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	No
Contaminación	No estimable
Otros daños externos a los buques	No
Otros daños personales	No

**Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas**

Viento	Beaufort fuerza 6 (22 a 27 nudos) con intervalos de 7 (28 a 33 nudos), del NE
Estado de la mar	Mar gruesa, con altura significativa de ola en torno a 3 m y 7 s de período medio. Mar de fondo de componente W de unos 2 m de altura de ola significativa.
Visibilidad	Entre 4000 y 5000 m, por lluvia

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

Organismos intervinientes	SASEMAR Emerxencias 112 de la Xunta de Galicia
Medios utilizados	Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR MIRFAK, de SASEMAR E/P LUA NOVA
Rapidez de la intervención	Inmediata tras el aviso de la emergencia por parte de la embarcación de pesca que les rescató.
Medidas adoptadas	Inspección del lugar del accidente para vigilar la posible existencia de contaminación y de restos que pudieran poner en peligro la navegación.
Resultados obtenidos	Recogida de la radiobaliza. No se encontró contaminación

## 2.1. Otros datos

No existía la abertura corrida en ambos costados de proa a popa de 8 cm por encima de la línea de cubierta que aparece en el detalle del plano de construcción de la cuaderna maestra de la embarcación (ver figura 6). En su lugar se habían practicado tres portas de desagüe a ambas bandas, por indicación de la Capitanía Marítima. Las portas de desagüe situadas más a popa estaban aproximadamente a tres metros del espejo de popa.

Según declaraciones de la tripulación, las dos portas de desagüe situadas más a popa estaban cerradas con pasadores en el momento del accidente. No las podían llevar abiertas en navegación porque embarcaban agua de mar.

### Los artes de pesca

Los artes de pesca que transportaban a bordo eran niños. Los niños son piezas de red rectangulares que se calan en posición vertical, por lo que llevan una relinga de corchos en la parte superior y una de plomos en la parte inferior. Cada uno de los niños tiene una longitud máxima de 50 m y una altura máxima de 3 m. Están formados por tres paños superpuestos unidos a las mismas relingas, siendo los dos exteriores de mayor abertura de malla y de menor longitud que el interior. Se calan en zonas de roca y en este caso no suelen alcanzar el fondo. El peso aproximado de cada niño era de 16 kg.

En el caso de la E/P SIEMPRE DIANA calaban a una profundidad de 65 m, que era la sonda que iba buscando el patrón para largar el arte.

La largada del aparejo se realiza orientados a rumbo y con poca máquina avante. Se lanza la boya que arrastra el cabo guía y el rezón que ancla el niño al fondo, saliendo el arte por encima de la regala.

La embarcación tenía un permiso de explotación pesquera de la Xunta de Galicia que le autorizaba a llevar a bordo las artes especificadas en el *“Decreto 15/2011 por el que se regulan las artes, aparejos, útiles, equipos y técnicas permitidos para la extracción profesional de los recursos marinos vivos en aguas de competencia de la comunidad Autónoma de Galicia”*. El número máximo autorizado de niños depende del tipo de embarcación, clasificándose estas en función de su arqueo.

- Para el tipo V (embarcaciones que abarcan entre 7,5 TRB o 7,5 GT y 9,99 TRB o 9,99 GT) la longitud máxima que se calará por día será de 5500 m, equivalente a 110 piezas (niños).
- Para el tipo VI (embarcaciones que abarcan entre 10,00 TRB o 10,00 GT y 19,99 TRB o 19,99 GT) la longitud máxima que se calará por día será de 7000 m, equivalente a 140 piezas.

La E/P SIEMPRE DIANA, tenía arqueos de 13,30 GT y 9,1 TRB, por lo que según el permiso de explotación (tipo VI) podrían haber tendido en un día aparejos con un peso total aproximado de hasta 2240 kg. El día del accidente llevaba 80 niños, con un peso estimado de cada uno igual a 16 kg, lo que hace un total de unos 1280 kg de artes de pesca.

### 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.

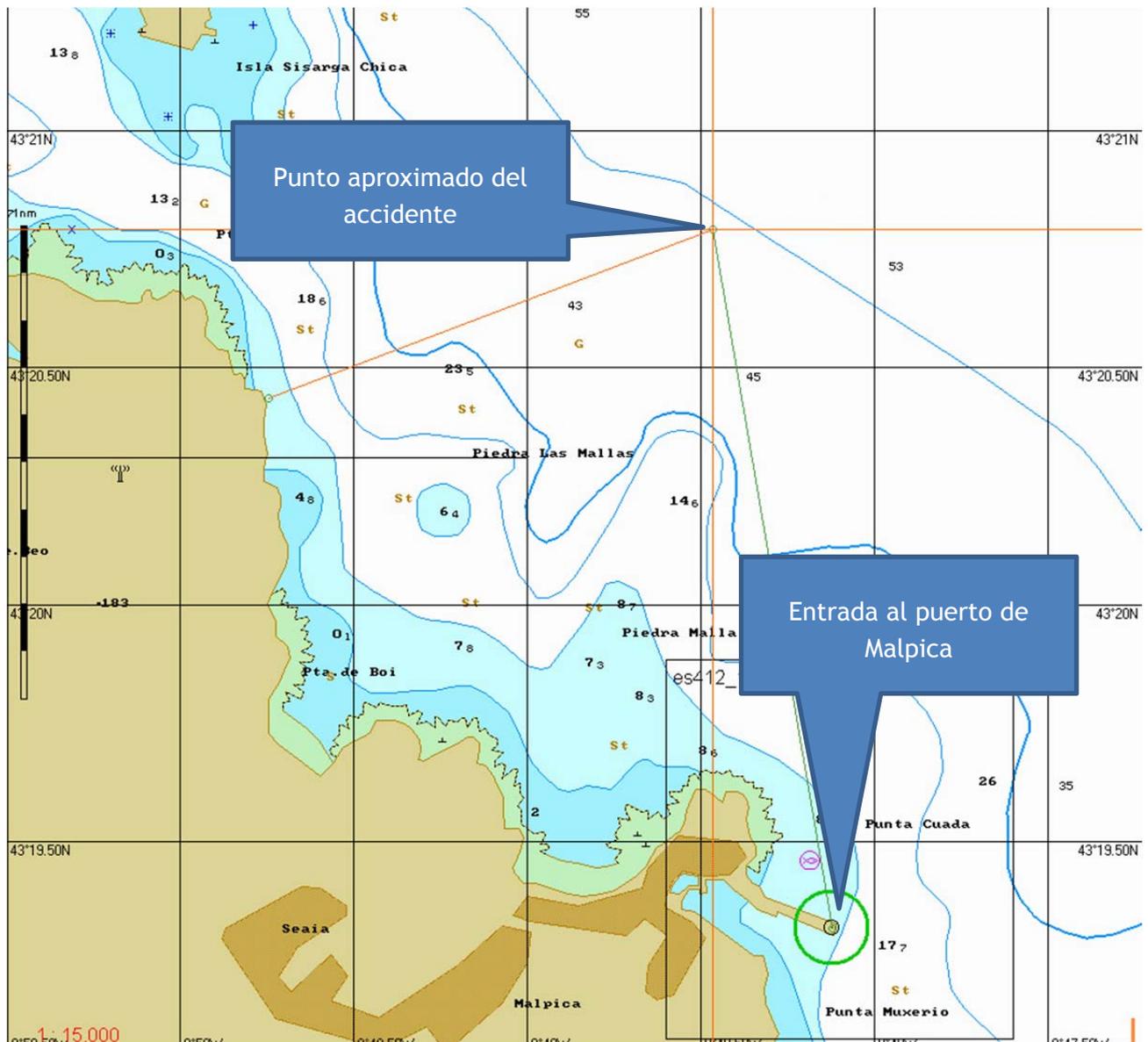


Figura 3. Zona del accidente

El día 4 de abril de 2013, entre las 04:30 y las 05:00 horas, la E/P SIEMPRE DIANA salió del puerto de Malpica con cuatro tripulantes a bordo en dirección a su caladero de pesca habitual. Según el patrón, la embarcación tenía un francobordo de unos 10 cm.

## INFORME CIAIM-11/2014

Hundimiento del pesquero SIEMPRE DIANA a 1 milla del puerto de Malpica (A Coruña), el 4 de abril de 2013

---

A las 08:15 horas, tras haber recogido algunos de los niños que tenían calados, comenzaron la maniobra de largado del arte, a una milla y media del puerto de Malpica. La embarcación navegaba con rumbo SE, viento de través y unos 80 niños a bordo de unos 16 kg de peso cada uno de ellos. Una vez largados un número indeterminado de niños, durante la maniobra de largado del arte, un golpe de mar en su costado de babor desplazó los niños que quedaban a bordo hacia el costado de estribor. La embarcación escoró y la cubierta quedó inundada. Un segundo golpe de mar en el mismo costado volcó la embarcación.

Tres de los tripulantes se tiraron al agua y el cuarto, antes de abandonar el pesquero, lanzó aros salvavidas y boyas a los demás. No llevaban puesto el chaleco salvavidas.

Uno de los tripulantes logró acercarse a la embarcación y consiguió zafar la balsa salvavidas. Los cuatro tripulantes se subieron a ella.

Hicieron señales luminosas con las bengalas de mano de la balsa y fueron avistados y rescatados por la E/P LUA NOVA, que estaba en las cercanías. Esa embarcación dio aviso del accidente a SASEMAR y trasladó a los naufragos al puerto de Malpica.

A las 09:20 horas, el Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) de la Coruña informó al CCS Finisterre del naufragio de la E/P SIEMPRE DIANA y del rescate de los tripulantes.

A las 09:37 horas, se movilizó a la E/S SALVAMAR MIRFAK.

A las 10:04 horas, el CCS Finisterre contactó con la E/P CAPRICHOSA DOS, que se encontraba en el lugar del accidente. Estos informaron que la E/P SIEMPRE DIANA, se encontraba de costado y con la proa hacia arriba, mientras que varios pesqueros trataban de hacerle firme un remolque.

A las 10:11 horas SASEMAR recibió la emisión de la radiobaliza.

A las 10:26 horas, la E/P ANZOL recuperó y desactivó la radiobaliza de la E/P SIEMPRE DIANA.

Se intentó sin éxito el remolque del pesquero, que se hundió en el trayecto de vuelta a puerto.

A las 10:39 horas, la E/S SALVAMAR MIRFAK llegó a la zona y confirmó que se había producido el hundimiento de la E/P SIEMPRE DIANA en la latitud 43° 20,3' N y en la longitud 008° 47,75' W, a 50 m de profundidad.

\* \* \*

## 4. ANÁLISIS

La E/P SIEMPRE DIANA estaba faenando en condiciones marítimas adversas, y más para el tamaño de este tipo de embarcaciones. La embarcación quedó escorada tras ser alcanzada por una ola que embarcó agua sobre la cubierta a popa, desplazando a una banda los miños estibados que estaban siendo largados. El agua no pudo ser evacuada de cubierta. El peso de los miños y del agua embarcada hizo que la embarcación perdiera su estabilidad, quedando con una escora de la que ya no pudo recuperarse. Los sucesivos embates de la mar terminaron por volcar la embarcación que acabó hundiéndose.



Figura 4. E/P SIEMPRE DIANA en puerto en el año 2009

### 4.1. General

Las embarcaciones de pesca de pequeño porte en general tienen una capacidad limitada para aguantar condiciones marítimas y meteorológicas muy desfavorables. Por tanto, la mejor estrategia para evitar estos accidentes es no salir a faenar en condiciones marítimas adversas para el tamaño de cada pesquero. El problema radica en que no se puede establecer con claridad las condiciones que, para cada tipo concreto de embarcación, impiden faenar con seguridad, quedando la decisión al criterio de sus patronos.

Una vez en la mar, un embarque de agua sobre cubierta hará que la embarcación de pesca quede sobrecalada, por el peso del agua embarcada, y adquiera una cierta escora. Esta escora está determinada por el peso del agua embarcada, por el peso del aparejo desplazado, y por la curva de estabilidad característica de la condición de carga. Es muy posible, además, que todo tipo de pertrechos de la embarcación que no vayan bien trincados se desplacen lateralmente, contribuyendo a aumentar la escora de la embarcación. Si esta escora es lo suficientemente

pronunciada el nivel del mar puede alcanzar algún punto de inundación progresiva, dando lugar a un proceso de inundación que, probablemente, resultará en el hundimiento de la embarcación. Además, normalmente la embarcación en su nueva situación de equilibrio tendrá menor estabilidad que estando adrizada, por lo que el embate del oleaje puede causar su vuelco en poco tiempo.

No obstante, si en un tiempo breve la embarcación puede recuperar el adrizamiento o, por lo menos reducir su escora, aumentan las probabilidades de que la tripulación pueda combatir los efectos de la escora (achicando agua, trasvasando o llenando tanques, capeando la mar), pedir ayuda, o preparar el abandono de la nave (poniéndose los chalecos salvavidas, desplegando balsas, utilizando la radiobaliza o los VHF portátiles si dispone de ellos).

Es de suma importancia, por tanto, que estas embarcaciones dispongan de medios eficaces para evacuar rápidamente el agua embarcada para, de esa manera, reducir el momento escorante que actúa sobre la embarcación, favoreciendo su adrizamiento. En definitiva, para evitar accidentes similares es preciso:

- Evitar salir a navegar en condiciones meteorológicas y marítimas demasiado adversas para la embarcación.
- Si la embarcación navega en condiciones meteorológicas adversas, debe navegar respetando las condiciones de carga estudiadas y evitando sobrecargar la nave, y manteniendo el rumbo y velocidad que le permitan reducir los efectos de la mar.
- Si embarca agua en cubierta, la embarcación debe estar preparada para evacuarla con rapidez y que el agua no penetre en la nave: debe contar con medios de evacuación de agua en cubierta eficaces en todas las condiciones de operación, y se deben mantener las condiciones de estanqueidad de su casco, llevando cerradas y trincadas todas las aberturas (puertas, portillos, escotillas, etc) que puedan dar lugar a inundación progresiva.

## 4.2. Estabilidad de la embarcación

Por las declaraciones de los tripulantes y el análisis de la figura 4 y de otras fotografías no incluidas en el informe, sería habitual que la embarcación operase con un francobordo de entre 10 y 25 cm, probablemente desde años antes del accidente. Según el acta de estabilidad el francobordo de la embarcación era de 40 cm. Sin conocer con más detalle el estado de pesos de la embarcación en la prueba de estabilidad, y al no haberse recuperado la embarcación, no es posible determinar a qué corresponde esta diferencia de francobordo.

La CIAIM ha calculado la estabilidad de la embarcación según los criterios de estabilidad establecidos en el Real Decreto 543/2007, Anexo II, regla 2, párrafos b.1 a b.3. Dichos criterios no son de aplicación a esta embarcación, tanto por eslora como por fecha de construcción; no obstante se considera que son un buen indicativo de la estabilidad de la embarcación.

Se ha calculado la estabilidad en dos condiciones de carga: en la condición de plena carga y en una hipotética situación de sobrecarga que pusiera la embarcación en los calados estimados que

tenía el día del accidente. Los cálculos efectuados muestran que en ambas condiciones de carga la embarcación cumplía holgadamente con los criterios de estabilidad.

A este respecto hay que recordar que el cumplimiento de los criterios reglamentarios de estabilidad no garantiza la inmunidad de la embarcación a la zozobra en cualquier circunstancia, ni exime al patrón de sus responsabilidades.



Figura 5. E/P SIEMPRE DIANA navegando, con asiento por popa, donde se observan varias de las portas de desagüe

### 4.3. Proyecto y planos de construcción de la embarcación

Del análisis de la documentación del proyecto de la E/P SIEMPRE DIANA se aprecia que existen detalles constructivos que se cambiaron en la construcción: nunca se practicó la abertura corrida de 8 cm por encima de la línea de cubierta en ambos costados de la embarcación. En su lugar, se dispusieron una serie de portas de desagüe a lo largo del costado, tal como requirió la administración marítima durante la construcción del pesquero (Figura 6).

Si bien estas portas debían tener superficie suficiente para evacuar el agua sobre cubierta, su disposición longitudinal permite la acumulación de agua a popa cuando el barco navega con asiento de popa.

### 4.4. Artes de pesca

La E/P SIEMPRE DIANA llevaba trincados en cubierta 80 miños, de unos 16 kg de peso cada uno de ellos, es decir, unos 1280 kg. Estaban dispuestos en tres cajoneras rectangulares habilitadas en la cubierta de popa de banda a banda con un pasillo de 0,5 m a ambos lados y sin cajeras dentro de cada cajonera. Cuando arribaron al caladero tuvieron que destrincarlos para poder largarlos. La largada del arte es el momento más peligroso de la operación, ya que este se

encuentra a bordo sin trinca. En el momento del accidente el pesquero estaba atravesado a la mar, sufrió una fuerte escora provocada por un embarque de agua que ocasionó el corrimiento de los aparejos a la banda de estribor

#### 4.5.El propietario y patrón

El pesquero tuvo un único propietario desde 1999 hasta enero de 2013. Este primer propietario y patrón acumuló experiencia en el manejo de su embarcación y probablemente conocía sus limitaciones. Este primer propietario estuvo explotando la embarcación durante casi catorce años, sin que consten otros accidentes o incidentes similares.

Tres meses antes del accidente se produjo la compraventa y su nuevo propietario pasó a gestionarla y patronearla. Aunque la embarcación disponía de certificados en regla, el nuevo patrón podría no tener el conocimiento práctico de las limitaciones de maniobra y carga que presentaba la embarcación.

El nuevo patrón partió el día del accidente, posiblemente con una inadecuada percepción del riesgo que supone navegar con las portas de desagüe de cubierta cerradas con pasadores y con condiciones meteorológicas adversas.

#### 4.6.Causas del accidente

Dado que la embarcación tenía estabilidad adecuada, hay que concluir que el accidente se debió principalmente a haber salido a faenar en condiciones excesivamente adversas, y al hecho de haber embarcado agua en cubierta. Este agua desplazó transversalmente los miños que estaban siendo largados, y se acumuló sobre cubierta sin poder ser evacuada.

Las causas inmediatas del embarque de agua y de la imposibilidad de su evacuación son las siguientes:

- La embarcación estaba faenando en unas condiciones marítimas adversas para el porte de este pesquero. Había mar gruesa con altura significativa de ola de casi 3 m y mar de fondo con altura significativa de ola en torno a 2 m. De acuerdo con la información disponible, la altura de la regala en el costado sobre la flotación en equilibrio era de alrededor de 1 m. Dadas las condiciones marítimas, era probable el embarque de agua sobre cubierta.
- Las portas de desagüe situadas más a popa estaban situadas aproximadamente a 3 m del espejo de popa. No había ninguna otra abertura para facilitar el desagüe del agua acumulada en los 3 m de popa de la cubierta. Aunque la cubierta se había diseñado con

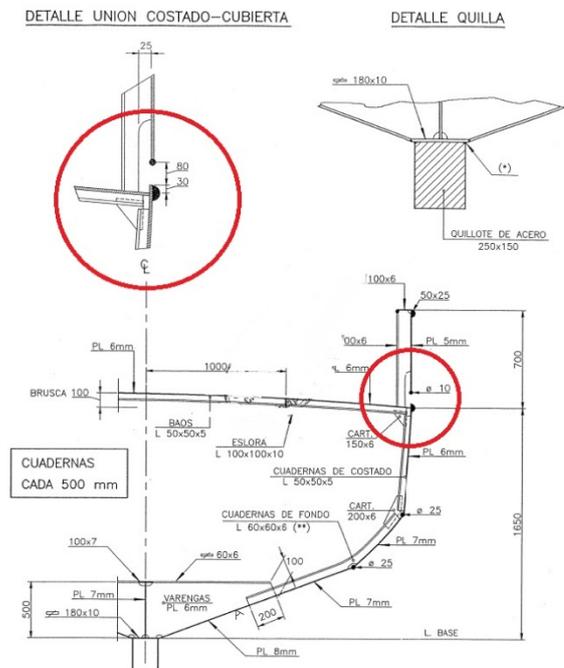


Figura 6. Abertura de costado inexistente

arrufo, y por tanto el agua debía desplazarse hacia la sección media de la embarcación, ésta operaba normalmente con asiento de popa (de 0,44 m en la condición de máxima carga según el acta de estabilidad) favoreciendo la acumulación a popa del agua embarcada.

- Algunas de las portas de desagüe se cerraban con pasadores durante la navegación para evitar el embarque del agua de mar a través de ellas. Este hecho limitó la capacidad de desagüe del agua acumulada en la cubierta. Según las declaraciones del patrón del pesquero, este tenía tres portas de desagüe a cada banda. En el momento del accidente las dos portas de desagüe situadas más a popa se encontraban cerradas.

## 5. CONCLUSIONES

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

El patrón decidió salir a navegar en condiciones marítimas adversas para el tamaño de la embarcación, con algunas portas de desagüe cerradas. Sus causas subyacentes son las siguientes:

- Falta de percepción del riesgo por parte del patrón de la embarcación, al no valorar el riesgo de navegar con condiciones marítimas adversas y con las portas de desagüe cerradas.

El pesquero sufrió el embate de varios golpes de mar que embarcaron agua en cubierta.

El pesquero sufrió el corrimiento a una banda de los niños que quedaban en cubierta y estaban siendo largados, por no llevar cartolas las cajonadas para estibar los artes sobre cubierta, quedando escorado.

El agua sobre cubierta no pudo ser evacuada con prontitud por las portas de desagüe ya que, además de estar cerradas, su situación no favorecía el desagüe al operar el pesquero con asiento de popa.

A pesar de que en este accidente no se han producido víctimas, es preciso recordar que los tripulantes no llevaban puestos los chalecos salvavidas, pese a las malas condiciones meteorológicas. A este respecto, la normativa dispone que el patrón debe exigir el uso de chalecos o dispositivos de inflado automático a los tripulantes cuya actividad se desarrolle sobre cubierta, cuando el estado del mar o del viento así lo aconseje.

## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Dirección General de la Marina Mercante:

1. Que estudie la posibilidad de desarrollar directrices que ayuden a los patrones de pesca a decidir si pueden salir a faenar, en función de las condiciones meteorológicas y marítimas.
2. Que considere la posibilidad de exigir la instalación de cartolas en crujía dentro de las cajoneras rectangulares donde se estiban los aparejos de forma que se minimice el efecto del corrimiento de los aparejos de pesca de banda a banda.
3. Que complemente las normas de dimensionamiento de los medios de desagüe del agua en cubierta con la especificación de su localización a bordo, para garantizar que son eficaces en todas las condiciones operacionales previsibles de la embarcación, especialmente en condiciones de calado y asiento distintas de las de diseño.

## 7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD

Los patrones deberían ser conscientes de su obligación de exigir a los tripulantes el uso de los chalecos salvavidas o dispositivos de inflado automático, si las condiciones de viento y mar así lo aconsejan.

\* \* \*