



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES,
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

INFORME CIAIM-16/2021

Zozobra y pérdida del pesquero MARSUA J en Freu da Porta, Islas Cíes
(Pontevedra), el 24 de febrero de 2020

ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente 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 objetivo de la CIAIM al investigar los accidentes e incidentes marítimos es obtener conclusiones y enseñanzas que permitan reducir el riesgo de accidentes marítimos futuros, contribuyendo así a la mejora de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques. Para ello, la CIAIM realiza en cada caso una investigación técnica en la que trata de establecer las causas y circunstancias que directa o indirectamente hayan podido influir en el accidente o incidente y, en su caso, efectúa las recomendaciones de seguridad pertinentes.

La elaboración del presente informe técnico no prejuzga en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, ni persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

Figura 1. E/P¹ MARSUA J

Figura 2. Lugar del accidente

1. SÍNTESIS

El día 24 de febrero de 2020, a las 16:15 horas, el CCS² Vigo tuvo conocimiento de la desaparición de la E/P MARSUA J, un pesquero dedicado a la pesca de lubina con palangre, que debería haber regresado a su puerto base en Baiona (Pontevedra) y que aún no lo había hecho. Compañeros de los tripulantes habían estado intentando contactar con ellos sin resultado.

Se movilizó al H/S³ PESCA I y a la E/S⁴ SALVAMAR MIRACH para que se dirigiera hacia las islas Cíes donde fueron vistos por última vez.

A las 16:59 horas, el H/S PESCA I encontró al pesquero quilla al sol en Freu da Porta. Diecinueve minutos más tarde encontraron el cuerpo sin vida del mariner.

Continuaron las labores de búsqueda del patrón de la embarcación sin resultado hasta que el día 10 de marzo, un pesquero que faenaba por la zona donde se había producido el accidente localizó el cuerpo sin vida del tripulante.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 25 de febrero de 2020. 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 el pleno de la CIAIM en su reunión de 16 de septiembre de 2021 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en octubre de 2021.

¹ Embarcación de pesca

² Centro de Coordinación de Salvamento

³ Helicóptero de salvamento

⁴ Embarcación de Salvamento.

2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN	
Nombre	MARSUA J
Pabellón / registro	España / Baiona
Identificación	Matrícula: 3ª-VI-6-1-00 MMSI: 224293870
Tipo	Pesquero local de artes menores
Características principales	Eslora total: 6,75 m Eslora (L): 5,40 m Manga: 2,29 m Arqueo bruto: 1,99 GT Material de casco: P.R.F.V. Propulsión: motor diésel VOLVO PENTA modelo D-28, de 17,65 kW
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad del patrón al mando
Sociedad de clasificación	No clasificada
Pormenores de construcción	Construida el año 2000 por Astilleros Hermanos Martínez Lorenzo S.L. Sanxenxo (Pontevedra)
Dotación mínima de seguridad	1 tripulante
PORMENORES DEL VIAJE	
Puertos de salida / llegada	Salida de Baiona (Pontevedra) y llegada prevista al mismo puerto
Tipo de viaje	Pesca local con palangre
Información relativa a la carga	Sin pesca ni aparejos
Dotación	Dos tripulantes 1 patrón y 1 marinero
Documentación	El pesquero estaba correctamente despachado y disponía de los certificados exigibles en vigor
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO	
Tipo de suceso	Pérdida de control, embarrancada y vuelco
Fecha y hora	24 de febrero de 2020, alrededor de las 14:00 hora local
Localización	42° 12,65'N, 008° 54,76'W
Operaciones del buque	Virando el aparejo
Lugar a bordo	No aplicable
Daños sufridos en el buque	La embarcación quedó destrozada
Fallecidos / desaparecidos / heridos a bordo	Los 2 tripulantes resultaron fallecidos
Contaminación	La correspondiente a los hidrocarburos a bordo. No se detectó
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS	
Viento	Viento de dirección variable, fuerza 2
Estado de la mar	Marejadilla. Mar de fondo del oeste-noroeste de 2 a 2,5 m
Visibilidad	Periodos de visibilidad mala
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA	
Organismos intervinientes	SASEMAR, COS ⁵ Guardia Civil, Guardacostas de Galicia, Protección Civil y Emergencias 112, Servicio de Vigilancia Aduanera
Medios utilizados	E/S SALVAMAR MIRACH H/S PESCA I H/S HELIMER 213 Patrullera Guardia Civil (P/GC) RIO GUADALUPE
Rapidez de la intervención	Inmediata desde que se dio la voz de alarma
Medidas adoptadas	Movilización de embarcaciones y helicópteros de salvamento
Resultados obtenidos	Recuperación de los cuerpos de los fallecidos. Retirada de restos de la embarcación

⁵ Centro Operativo de Servicios



Figura 4. E/P MARSUA J quilla al sol

A las 16:22 horas se movilizó al H/S PESCA I, a través de la Sala de Guardacostas de Galicia.

A las 16:30 horas, se movilizó a la E/S SALVAMAR MIRACH.

A las 16:37 horas, el CCS VIGO recibió la llamada del 112 informando que la última comunicación que se había tenido con el pesquero fue a las 10:30 horas. La llamada había sido realizada por un compañero de los tripulantes y desde esa hora no habían vuelto a tener noticias suyas.

A las 16:47 horas, el CCS Vigo contactó con un compañero de los tripulantes de la E/P MARSUA J, que

informó que normalmente, después de largar los aparejos, solían amarrar hasta que amanecía, para posteriormente salir hacia fuera de las Islas Cíes a través de Freu da Porta. Se informó de lo anterior al H/S PESCA UNO, para que iniciaran la búsqueda a partir del lugar indicado.

A las 16:48 horas, la E/S SALVAMAR MIRACH salió de la base. Se le indicó que se dirigieran en primer lugar al Freu da Porta y que posteriormente se dirigieran al oeste de las islas Cíes.

A las 16:55 horas, el H/S PESCA I observó los restos de un posible naufragio en el agua.

El CCS Vigo recibió la llamada de la P/GC RIO GUADALUPE indicando que partían hacia el lugar del accidente.

A las 16:59 horas, el H/S PESCA I observó que había una embarcación con la quilla al sol, en la posición 42° 12,65' N, 008° 54,76 W. Se informó de lo anterior al pesquero MARIA DEL CARMEN y a la E/S SALVAMAR MIRACH, que se dirigieron hacia el lugar del accidente.

A las 17:18 horas, el H/S PESCA I observó un cuerpo en el agua en la posición 42° 11,56' N; 008° 53,1'W, se trataba del tripulante que ejercía las labores de marinero en el pesquero. La E/S SALVAMAR MIRACH balizó la zona.

A las 17:24 horas, el CCS Vigo contactó con la P/GC RIO GUADALUPE, informando que el cuerpo iba a ser recuperado por la E/S SALVAMAR MIRACH, para posteriormente transbordarlo a la patrullera de la Guardia Civil.

A las 18:00 horas, la P/GC RIO GUADALUPE, llegó al costado de la E/S SALVAMR MIRACH e iniciaron el transbordo del cuerpo, para llevarlo a tierra.

Continuaron las labores de búsqueda del patrón de la embarcación sin resultado, hasta que el día 10 de marzo de 2020, sobre las 11:30 horas, los tripulantes del pesquero NOVO MEIRA, mientras viraban los aparejos frente al muelle da Porta, divisaron un cuerpo sobre las rocas. Se trataba del patrón de la E/P MARSUA J, la bajamar lo había dejado a la vista. El cuerpo fue recuperado por el H/S PESCA I y trasladado a tierra.

Ninguno de los tripulantes llevaba puesto el chaleco salvavidas de trabajo cuando fueron encontrados.

4. ANÁLISIS

4.1. La E/P MARSUA J

La E/P MARSUA J era una embarcación sin cubierta de francobordo, con un casco de tipo planeador de alta astilla muerta, proa con lanzamiento y popa de espejo, con una pequeña cabina y un halador en la amura de babor a la altura de esta. (Ver Figura 5).

En su proyecto de construcción se indicaba que estaría inyectada con material expandible en todos sus espacios no utilizables en costados y bajo el piso de la bañera para aumentar su reserva de flotabilidad.

En el proyecto de construcción se especificaba que el francobordo mínimo exigido para este tipo de embarcación debería ser mayor o igual que el 0,125 de la manga, lo cual suponía que no sumergiría la tapa de regala con un ángulo de 14° de inclinación transversal, siendo en este caso de 0,28 m.

En el acta de estabilidad de la E/P MARSUA J, para embarcaciones pesqueras de nueva construcción de menos de 20 TRB, expedida tras la realización de una experiencia de estabilidad en el año 2000 en Portonovo, se reflejaba que la embarcación cumplía con los requisitos de estabilidad exigidos. Se indicaba que el calado medio a plena carga era de 0,55m lo cual suponía un francobordo de 0,40 m.

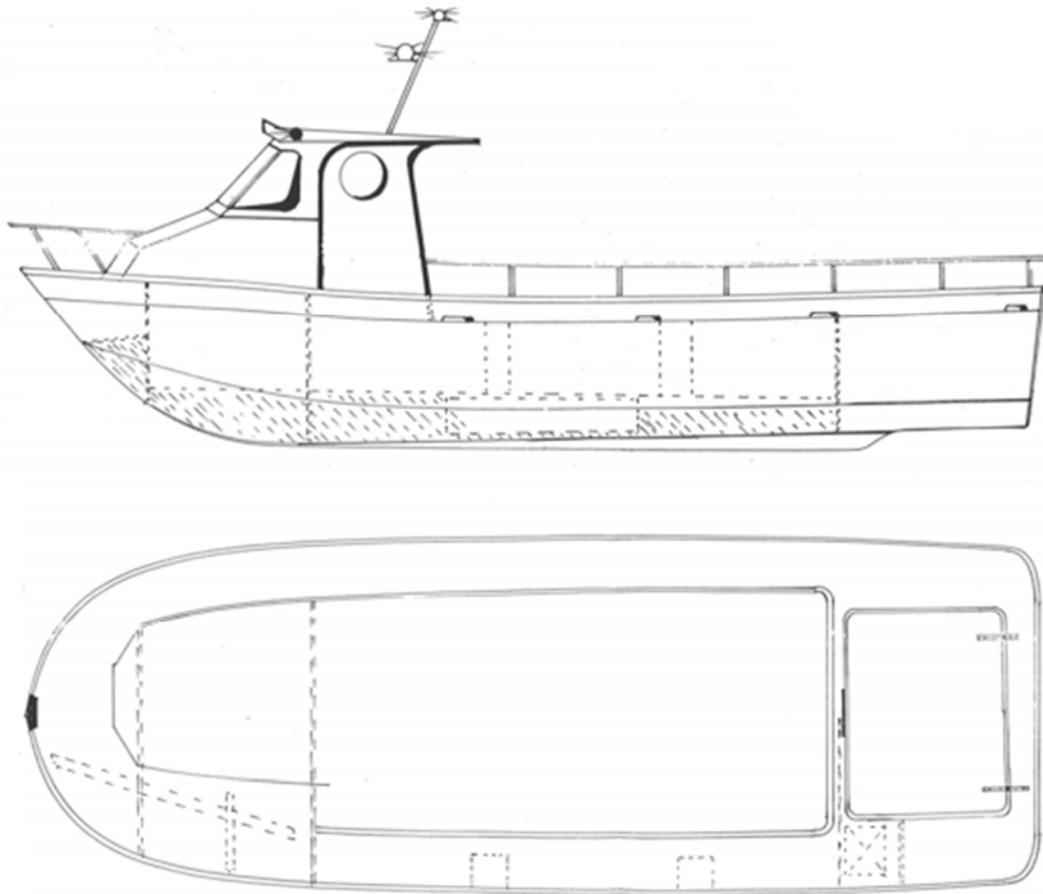


Figura 5. Disposición general E/P MARSUA J

4.2. Pesca con palangre pequeñas embarcaciones.

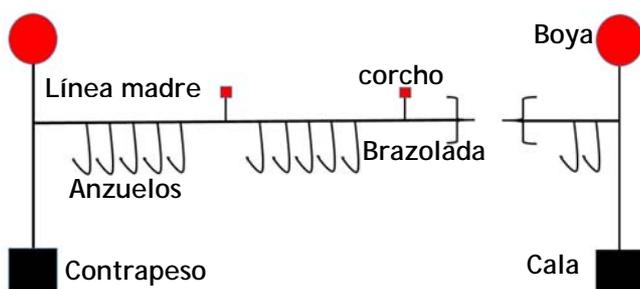


Figura 6. Palangre

La E/P MARSUA J en el momento del accidente se dedicaba a la pesca de lubina con palangre.

Partió de puerto, alrededor de las 3 o las 4 de la mañana, para poder largar todo el palangre antes del amanecer. El aparejo lo calaban entre aguas, en zona de rompientes y de poca profundidad.

La recogida del palangre solía comenzar transcurridas un par de horas tras el amanecer, al ser en ese intervalo de tiempo cuando la lubina es más voraz.

La lubina es un depredador que se vale de las rompientes para cazar, aprovechando el oleaje y las zonas rocosas, las capturas escasean cuando el mar está

en calma, debiendo salir estas embarcaciones a faenar en condiciones de mar más o menos duras, de ahí la peligrosidad que entraña esta modalidad de pesca.

La longitud de la línea de palangre que usan este tipo de pesqueros está comprendida entre 40 y 50 brazas, son palangres de escasa longitud, para evitar enganches en las zonas de rompiente. Están compuestos por una línea madre más gruesa, de la que pende cada 3 brazas una más finita llamada brazolada, de longitud aproximada de una braza y una cuarta, en cuyos extremos se disponen los anzuelos. Cada 5 anzuelos se sitúa un pequeño corcho, para quedar entre aguas y evitar posibles enganches con las rocas. El aparejo se señala en los extremos mediante dos boyas sujetas por la cala de la que se suspende un contrapeso (Ver figura 6).

4.3. Freu da Porta

Las Islas Cíes son tres islas, la illa do Monte Agudo o do Norte, la illa do Medio o do Faro y la illa do Sur o de San Martiño. La illa do Medio está separada de la illa do Sur por el canal de navegación conocido como Freu da Porta, de aproximadamente 500 m de ancho y una profundidad media de unos 5 m, con numerosas rompientes al tener orillas altas y escarpadas. En dicho canal fue donde se encontró a la E/P MARSUA J quilla al sol, más concretamente, en frente del faro do Principe, en la posición, 42° 12,65' N 008° 54,76' W (ver Figura 7), a unos 85 m de la costa, encontrándose también restos del palangre largado por el pesquero. Se trata de un fondo rocoso de escasa profundidad.

Según marineros de la zona, es una zona complicada para la navegación, debido a la existencia de corrientes y de grandes contrastes entre la dirección del viento y de la corriente, además de la cercanía a las rompientes.

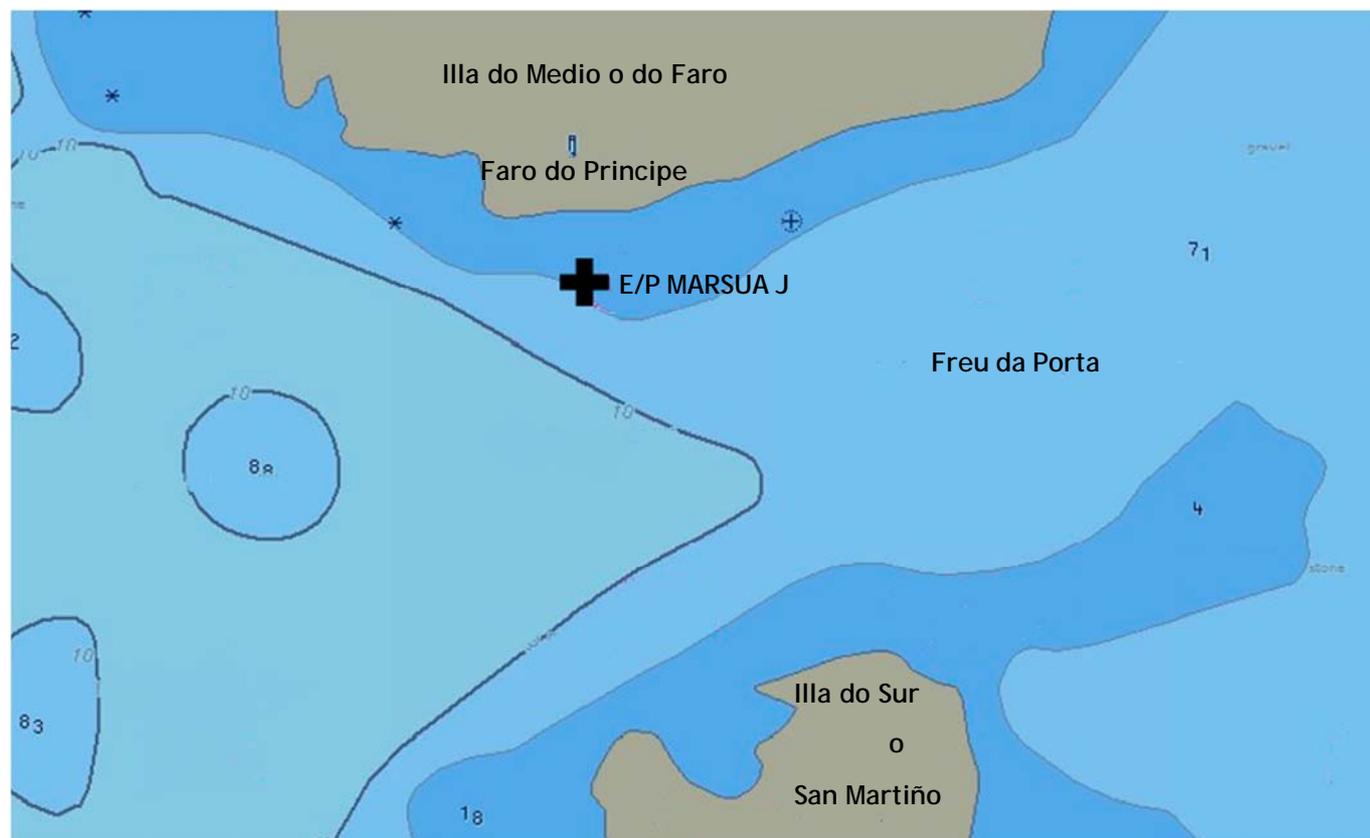


Figura 7. Zona del accidente

4.4. Estudio de las condiciones océano-meteorológicas

Por encargo de la CIAIM, el Centro de Estudios de Puertos y Costas (CEPYC) del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) realizó un análisis de las condiciones marítimas y meteorológicas durante el accidente. Según el análisis efectuado por el CEDEX-CEPYC de los datos de oleaje, viento y marea registrados, así como de los resultados de las simulaciones realizadas (de propagación del oleaje y de caracterización hidrodinámica de la zona) se llegan a las siguientes conclusiones:

- Los valores de la altura de ola significativa en el entorno temporal en que se produjo el accidente son máximos en el punto de avistamiento de la embarcación "quilla al sol", oscilando entre 2,5 m y 3 m (valores de altura máxima de hasta 5,5 m). Para el resto de puntos de interés, los valores de altura de ola estimados por el modelo son inferiores, debido a la transformación que experimenta el oleaje por efecto de la batimetría (en el punto de avistamiento de restos de la embarcación) y a la fuerte difracción de los frentes de oleaje, de procedencia noroccidental, en el extremo norte de la Illa do Faro (en la zona donde se localizó el cuerpo del marino).
- La evolución horaria de la distribución de los valores de altura de ola significativa y de altura de ola máxima, desde las 09:00 UTC a las 18:00 UTC (intervalo temporal en que desencadenó el accidente y se realizaron los tres avistamientos) muestra cómo durante la mayor parte de la supuesta derrota, desde la salida del puerto de Baiona hasta la entrada en el canal Freu da Porta, la embarcación navegó en

condiciones de moderada severidad, gracias al abrigo proporcionado tanto por las Illas Cíes como las Illas Estelas, respecto al oleaje de procedencia NW que se registraba en alta mar. Sin embargo, esta situación bonancible cambió sustancialmente cuando la embarcación se adentró en Freu da Porta, donde perdió el mencionado abrigo, alcanzándose valores de altura de ola significativa de 3 m (valores de altura de ola máxima de 5,5 m).

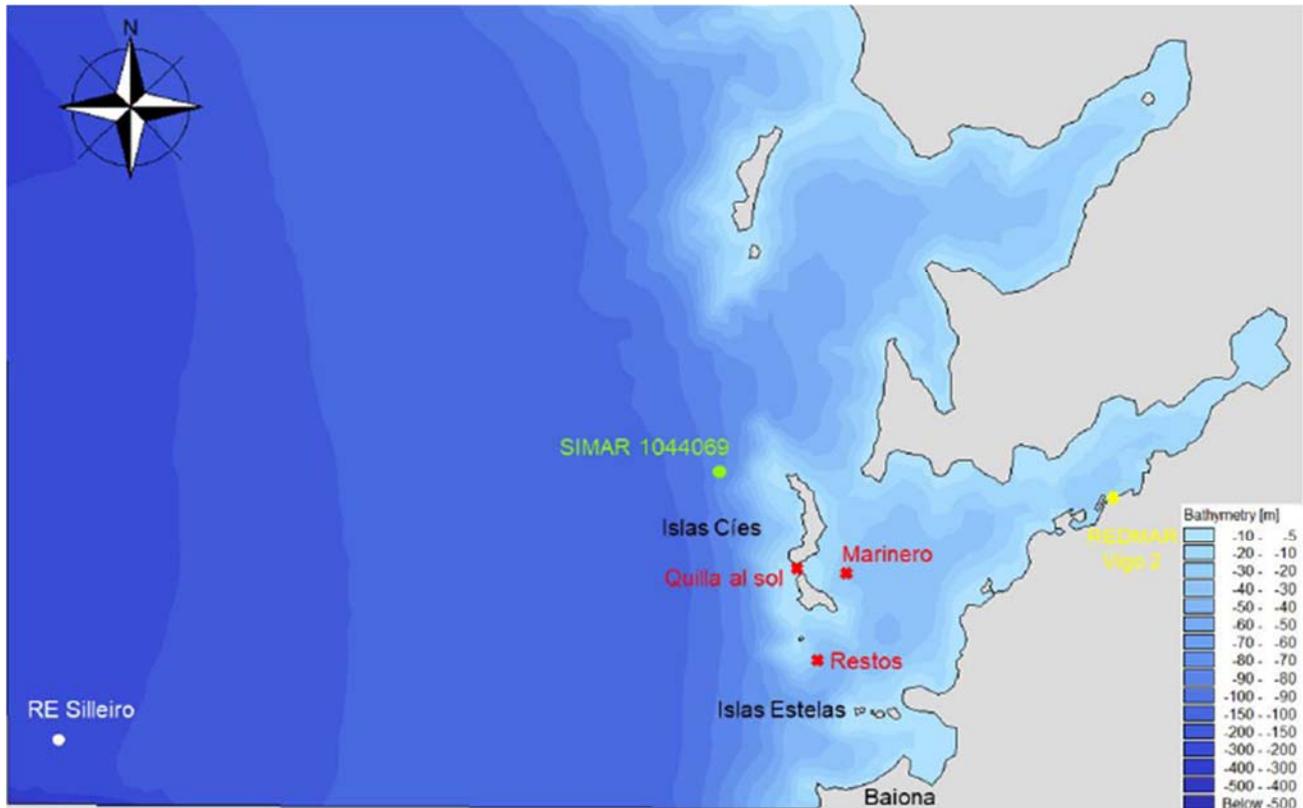


Figura 8. Área del análisis realizado por el CEDEX-CEPYC, marcando la localización del accidente y de los puntos donde se encontraron restos de la embarcación y el cuerpo del marinero

- La salida de la embarcación del puerto fue realizada en la fase llenante de la marea, próxima a la primera estoa de pleamar de ese día. Desde entonces hasta la llegada a Freu da Porta el modelo estima en el trazado de la posible derrota corrientes procedentes de la dirección Sur, lo que corrobora la información aportada en alguna de las declaraciones. Sobre las 09:30 UTC, coincidiendo con la última comunicación con la embarcación (que había sido vista al Oeste del Faro do Cíes), la marea se encontraba próxima a la estoa de la bajamar, instante en que la profundidad en cada punto es mínima, y, por tanto, se potencia la rotura de las olas debido a la disminución del calado.
- Desde este instante hasta el avistamiento de la embarcación “quilla al sol” (periodo en que se desencadenó el accidente), tuvo lugar la fase creciente de la marea, durante la cual la velocidad de la corriente en dicho punto superó el valor de 0,5 m/s (1 kn, aproximadamente). Esta velocidad, modulada por la evolución del nivel del mar, fue incrementada por la geometría del canal Freu da Porta. En el resto de los puntos de interés los valores del módulo de la velocidad de la corriente estimados por el modelo son sustancialmente más reducidos, no superando el valor de 0.10 m/s (aproximadamente, 0.2 kn).
- El complejo patrón de circulación que se origina en la entrada de la ría está marcado por la rotura de las olas y la presencia de las Illas Cíes, (que bloquean parcialmente el intercambio entre la ría y la plataforma). La corriente de marea llenante se materializa en un flujo con dirección de avance S-SE, que penetra en la zona a través del canal que separa la costa norte de la Illa do Faro de la costa, y un flujo con dirección de avance NE que penetra por el sur de la Illa de San Martiño, en dirección a la Ría de Vigo. Sin embargo, debido a la circulación que se origina en torno a las islas Cíes Norte y Sur, en el interior de la ría, y en los canales de entrada/salida, la dirección de avance de la corriente en Freu da Porta en el periodo de tiempo en que se desencadenó el hundimiento es mayoritariamente W.
- La corriente aumenta en intensidad en el extremo occidental del canal, donde confluye con la que avanza en dirección S y SW (procedente de la circulación en la costa occidental de Illa do Faro), conformando un entorno de navegación complejo.
- La aparición de restos de la embarcación al Sur de la Illa de San Martiño es coherente con la evolución de la dirección de la corriente y del oleaje incidente.

4.5. Posible causa del accidente

La posición del avistamiento de la embarcación "quilla al sol" se encuentra muy próxima a la costa, a una profundidad de unos 5 m, es muy probable que allí se haya producido la rotura del oleaje, con la consiguiente generación de fuertes corrientes que, unidas a las producidas por la marea, hayan comprometido la seguridad de la embarcación.

Según las declaraciones de pescadores de la zona, ese día había mucho mar de fondo y corrientes, siendo estas de componente sur. Aunque las condiciones meteorológicas no sean demasiado adversas fuera de las islas Cíes, en el Freu da Porta, suelen ser más complicadas.

El pesquero quedó destrozado debido a los embates del oleaje y las rocas, encontrándose restos de la embarcación en distintos puntos. (Ver figuras 9 y 10).



Figura 9. Restos de la E/P MARSUA J



Figura 10. Restos de la E/P MARSUA J

En el espejo de popa del pesquero había instalado un motor fueraborda auxiliar de 15 CV, que no consta en los certificados, que presumiblemente no dio tiempo a usar.

No ha sido posible determinar la causa inmediata del accidente, pero los datos recabados apuntan a dos posibles causas; enganche de un cabo del aparejo en la hélice, o embarrancada.

4.5.1. Enganche del arte en la hélice

Tres días después del accidente, varios compañeros de los fallecidos, tras solicitar los correspondientes permisos, navegaron hacia la zona del siniestro. Observaron que los palangres de la E/P MARSUA J, estaban todos largados en el mar, en perfectas condiciones, a excepción del largado en Freu da Porta. Uno de los extremos de dicho aparejo continuaba señalizado con una boya, faltando el resto del palangre. En el otro extremo, aunque continuaba el contrapeso con la cala, esta mostraba desperfectos, faltando la boya de señalización.

Estos hallazgos, junto con el resto de evidencias, permiten inferir que la secuencia de los acontecimientos pudo ser la siguiente:

La E/P MARSUA J, poco después de las 10:30 horas, hora en que se tuvo noticias de la tripulación por última vez, se dispuso a iniciar el virado de los aparejos, comenzando por el situado en Freu da Porta. A consecuencia de una mala maniobra o de las malas condiciones marítimas existentes, la cala del aparejo se habría enganchado en la hélice, destrozando la boya situada en el extremo inicial del palangre y dañando el calamento. El aparejo se habría ido enrollando en la hélice, hasta que el motor se paró.

La embarcación quedó sin gobierno cerca de las rompientes a merced del viento y del oleaje.

Los tripulantes no tuvieron tiempo de solucionar el problema, debido a la cercanía a tierra y a las condiciones meteorológicas y marítimas. Según declaraciones de pescadores de la zona, en ese lugar el mar era como "*una batidora*". La embarcación se habría encontrado en un estado de gran vulnerabilidad. Al carecer de gobierno, el pesquero pudo orientarse de través, reduciendo su estabilidad aún más al tener un punto de anclaje en la línea de palangre. En estas condiciones un golpe de mar podría haber producido un embarque masivo de agua en la embarcación que carecía de cubierta, comprometiendo la estabilidad y produciendo el vuelco del pesquero.

Un año antes, el pesquero había sufrido un enganche del aparejo en la hélice⁶, pero en aquella ocasión lo pudieron liberar sin mayor repercusión.

⁶ Ese incidente no fue notificado a la CIAIM

4.5.2. Embarrancada

El pesquero estaba faenando en una zona rocosa, con profundidades medias de 5m y cerca de la bajamar. El oleaje de ese día en esa zona tenía una altura significativa de 2,5-3m, lo que supone que en algunos casos las olas pudieron superar los 5m de amplitud. En esas condiciones, es posible que la embarcación tocara fondo cuando navegase en el valle de las olas más altas, ocasionando una vía de agua.

4.6. Evacuación y rescate

Todo parece indicar que los acontecimientos se desarrollaron de manera súbita, sin tiempo de dar la voz de alarma, ni hacer uso de los chalecos salvavidas, que los tripulantes no llevaban puestos pese a navegar en una embarcación abierta y sin cubierta.

No se tiene constancia de la hora en que se produjo el accidente, al no haber testigos del suceso, pudiendo solo acotarlo en el intervalo en el que establecieron comunicación telefónica con un tripulante y la hora en la que solían regresar a puerto, momento en el que se comenzó a intentar establecer comunicación con ellos sin resultado.

La resolución de tripulación mínima de seguridad, expedida el 29 de octubre de 2010 por el Capitán Marítimo de Vigo, establecía 1 patrón/mecánico para pesca local, artes menores y duración de la marea menos de 12 horas, navegando en aguas abrigadas y a la vista de otras embarcaciones.

En este caso la tripulación a bordo era de 2 personas, pese a lo cual hay que destacar la importancia que estas pequeñas embarcaciones que faenan cerca de las zonas de rompientes, operen a la vista una de otras, ya que de esta manera pueden prestarse ayuda en caso de percances, disminuyendo el tiempo de rescate y por tanto aumentando las probabilidades de supervivencia de sus tripulantes.

5. CONCLUSIONES

Al no haber testigos del accidente, la CIAIM no ha podido determinar con certeza la causa del accidente de la E/P MARSUA J, en el que perdieron la vida sus dos tripulantes, pero sus causas probables son el enredo del aparejo del pesquero en la hélice cuando procedían a su izado, y/o embarrancar con el fondo.

Perdieron la vida sus dos tripulantes, que no llevaban puesto el chaleco salvavidas de trabajo.

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

No se han formulado recomendaciones sobre seguridad.

7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD

Hay que destacar la importancia que para la estabilidad y gobernabilidad de las embarcaciones de pequeñas dimensiones supone el aumento de las corrientes de marea en zonas de poca profundidad y de las asociadas a la rotura de las olas por la limitación de fondo, que se produce con oleajes desarrollados, incluso de poca severidad.

La CIAIM ha publicado una serie de recomendaciones generales de seguridad basadas en el análisis estadístico de sus informes; recomendaciones que están disponibles en www.ciaim.gob.es. Se vuelve a hacer hincapié en las dedicadas a la estabilidad de los pesqueros (recomendación 02/2014) y a los riesgos de navegar en aguas someras y zonas de rompiente (recomendación 05/2016), al ser dos de los factores claves en este accidente.

Hay que insistir en el uso del chaleco salvavidas de trabajo en todo momento, especialmente en embarcaciones pequeñas y muy especialmente cuando se navega con condiciones meteorológicas y marítimas severas.