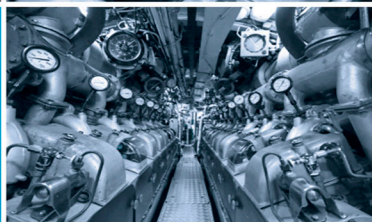
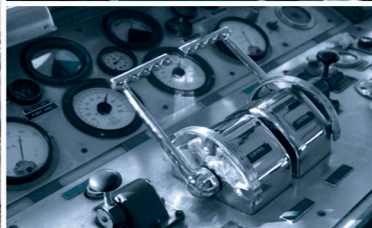
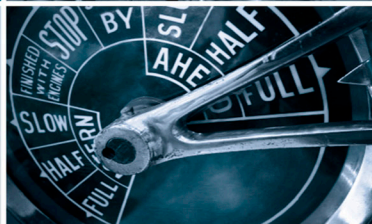
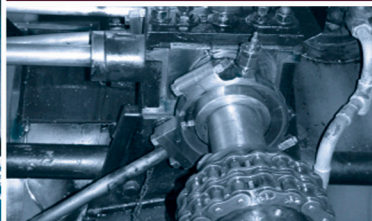
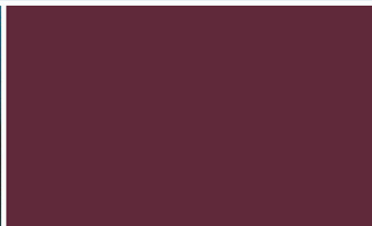


INFORME TÉCNICO A-08/2010

Investigación del accidente de la embarcación de recreo KELBO
ocurrido entre Mallorca e Ibiza, el 29 de marzo de 2009



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL
DE TRANSPORTES

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

Informe técnico

A-08/2010

Investigación del accidente
de la embarcación de recreo KELBO
ocurrido entre Mallorca e Ibiza,
el 29 de marzo de 2009



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL
DE TRANSPORTES

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Fomento ©

NIPO: 161-10-200-7

COMISIÓN PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS

Tel.: +34 91 535 79 03
Fax: +34 91 535 89 47

E-mail: ciaim@fomento.es
<http://www.ciaim.es>

Plaza de Juan Zorrilla, 2, 1.º
28003 Madrid (España)



ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos, CIAIM, regulada por el Real Decreto 862/2008, de 23 de mayo, cuyas funciones son:

1. Realizar las investigaciones e informes técnicos de todos los accidentes marítimos graves y muy graves para determinar las causas técnicas que los produjeron y formular recomendaciones al objeto de tomar las medidas necesarias para evitarlos en el futuro.
2. Realizar la investigación técnica de los incidentes marítimos cuando se puedan obtener enseñanzas para la seguridad marítima y prevención de la contaminación marina procedente de buques, y elaborar informes técnicos y recomendaciones sobre los mismos.

En ningún caso la investigación tendrá como objetivo la determinación de culpa o responsabilidad alguna y la elaboración de los informes técnicos no prejuzgará en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, no perseguirá la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la conducción de la investigación recogida en este informe ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que determinar las causas técnicas que pudieran haber producido los accidentes e incidentes marítimos y la prevención de estos en el futuro.

Por tanto, el uso de los resultados de la investigación con una finalidad distinta que la descrita queda condicionada, en todo caso, a las premisas anteriormente expresadas, por lo que no debe prejuzgar los resultados obtenidos de cualquier otro expediente que, en relación con el accidente o incidente, pueda ser incoado con arreglo a lo previsto en la legislación vigente.

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



ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABLAS	8
GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS	9
SINOPSIS	11
Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Introducción	13
1.2. La investigación	13
1.3. Recopilación de información	13
Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL	15
2.1. La embarcación	15
2.1.1. Características principales	15
2.1.2. Documentación de la embarcación y observaciones	15
2.1.3. Disposición general	16
2.2. La compañía	18
2.3. La tripulación	18
2.3.1. Patrón	19
2.3.2. Tripulante n.º 1	19
2.3.3. Tripulante n.º 2	19
2.3.4. Tripulante n.º 3	19
Capítulo 3. ANTECEDENTES	20
3.1. Día 11 de marzo de 2009	20
3.2. Día 28 de marzo de 2009	20
3.2.1. Predicción meteorológica para el día del accidente	20
Capítulo 4. EL ACCIDENTE	21
4.1. Día 29 de marzo de 2009	21
4.1.1. Cronología	21
4.1.2. Condiciones meteorológicas	22
Capítulo 5. EL RESCATE	23
5.1. Día 29 de marzo de 2009	23
5.2. Día 30 de marzo de 2009	26
5.3. Día 31 de marzo de 2009	26
5.4. Día 20 de abril de 2009	26
Capítulo 6. RECONOCIMIENTO EXTRAORDINARIO	27



Capítulo 7. ANÁLISIS DEL ACCIDENTE	28
7.1. Causa del accidente	28
7.2. Deficiencias encontradas en el rescate	28
7.3. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad y el rescate	28
Capítulo 8. CONCLUSIONES	34
Capítulo 9. RECOMENDACIONES	35
Anexo 1. Summary in english	36
Anexo 2. Composición del Pleno	39



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Embarcación KELBO.....	15
Figura 2.	Estructura de la embarcación.....	15
Figura 3.	Disposición general	17
Figura 4.	Velas de la embarcación	17
Figura 5.	Rueda del timón.....	17
Figura 6.	Estación de navegación	18
Figura 7.	Día 28 de marzo de 2009. Navegación de Ca'n Pastilla a Andratx	20
Figura 8.	Día 29 de marzo de 2009. Previsto: navegación de Andratx a Ibiza	21
Figura 9.	Posiciones de la embarcación KELBO	26



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características principales.....	15
Tabla 2. Documentación de la embarcación.....	16



GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS

ADAC	<i>Allgemeiner Deutscher Automobil-Club</i> . Automóvil Club de Alemania.
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología.
AETINAPE.....	Asociación Española de Titulados Náutico-Pesqueros.
B/M.....	Buque mercante.
B/P	Buque pesquero.
B/S	Buque de salvamento.
Botavara.....	Palo horizontal que permite mantener cazado y orientado al pujamen de una vela.
CCR.....	Centro de Comunicaciones Radio-marítimas.
CCS	Centro de Coordinación de Salvamento.
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
CEHIPAR	Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.
CIAIM	Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos.
CNCS	Centro Nacional de Coordinación de Salvamento.
COIN.....	Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos.
COMME.....	Colegio de Oficiales de la Marina Mercante Española.
Crujía	Línea o plano vertical longitudinal de simetría del buque.
CV	Caballos de vapor.
DGMM	Dirección General de la Marina Mercante.
ECA	Entidades colaboradoras de inspección de la Administración.
Jarcia	Conjunto de aparejos y cabos de un barco.
I.....	Latitud geográfica
L	Longitud geográfica.
MAYDAY RELAIS.....	Señal de emergencia emitida por una estación costera o embarcación distinta de la que se encuentra en dificultades.
MMSI.....	Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo.
PAN PAN	Señal que anuncia un procedimiento radiotelefónico de urgencia, por el que se va a transmitir un mensaje urgente relativo a la seguridad de un barco o de una persona.
PRFV	Poliéster reforzado con fibra de vidrio.
Rabiza	Cabo corto y delgado, unido por uno de sus extremos a un objeto para facilitar su manejo.
SAR	Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo del Ejército del Aire.
SARMAP	<i>Search and Rescue Model and Response System</i> . Programa informático para la predicción del movimiento de objetos o personas en la mar.
SASEMAR.....	Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.
SMSSM.....	Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.
UTC.....	<i>Universal Time Coordinated</i> . En español, tiempo universal coordinado.
VHF.....	<i>Very High Frequency</i> . Rango de frecuencias de radio comprendido entre 30 y 300 MHz. Se utiliza, entre otros, para las comunicaciones, avisos y emergencias entre buques.



SINOPSIS

El accidente

La tripulación de la embarcación de recreo KELBO, compuesta por cuatro hombres de nacionalidad alemana, uno de los cuales realizaba las funciones de patrón, había alquilado la embarcación el 28 de marzo de 2009 en el puerto de Ca'n Pastilla. Su plan de viaje para el día 29 de marzo de 2009 incluía atravesar el Canal de Mallorca, desde el puerto de Andratx hasta Ibiza.

Salieron del puerto de Andratx aproximadamente a las 06:00 horas UTC del día 29 de marzo de 2009, con vientos de fuerza 6 en la escala Beaufort y mar Gruesa, con áreas de Muy Gruesa.

Aproximadamente a las 08:00 horas UTC del día 29 de marzo de 2009 el fuerte oleaje hizo escorar la embarcación cayendo a la mar sus cuatro tripulantes, que consiguieron agarrarse a un cabo. Tres de los tripulantes consiguieron subir a la embarcación y lanzaron un aro salvavidas a su compañero, quien finalmente se soltó del aro quedando en el mar sin chaleco salvavidas.

Los equipos de comunicaciones de la embarcación quedaron inutilizados en el accidente, por lo que la señal de socorro se emitió activando manualmente la radiobaliza de 406 MHz y realizando llamadas con un teléfono móvil particular.

Se activó el plan de rescate y finalmente se dio por desaparecido al tripulante que quedó en la mar. Unas tres semanas más tarde, el 20 de abril de 2009 su cadáver fue encontrado por un buque pesquero que se encontraba faenando en la zona.

Conclusiones principales

A lo largo de este informe se desarrollarán los razonamientos que han permitido a esta Comisión concluir que:

- El accidente se produjo porque el fuerte oleaje hizo escorar violentamente la embarcación hacia babor.
- Los tripulantes no llevaban arneses de seguridad que los uniesen a la línea de vida del velero, aunque había vientos de fuerza 6 en la escala Beaufort y mar Gruesa con áreas de Muy Gruesa. En el accidente cayeron a la mar los cuatro tripulantes.
- Aun habiendo chalecos salvavidas suficientes a bordo, ninguno de los tripulantes lo llevaba puesto.
- Uno de los tripulantes fue dado por desaparecido. Su cadáver se encontró semanas después. Los otros tres tripulantes resultaron ilesos.
- El tripulante fallecido, de 66 años de edad, había caído a la mar vestido, no llevaba chaleco salvavidas ni ningún otro medio que le ayudase a flotar y, de acuerdo con las declaraciones de la tripulación, estaba agotado por el esfuerzo realizado al intentar subir a la embarcación; por tanto, es probable que hubiese permanecido muy poco tiempo a flote después de soltarse del aro salvavidas.
- Los tres tripulantes que consiguieron subir de nuevo a la embarcación intentaron virar para rescatar a su compañero pero no lo consiguieron porque carecían de la formación y pericia necesarias para realizar la maniobra y, en general, para la navegación con las condiciones de mar y viento existentes.
- El motor no arrancó después del accidente, probablemente por haberse enganchado un cabo a la hélice.
- La radiobaliza de 406 MHz fue activada manualmente por el patrón.
- Los equipos electrónicos y de comunicaciones no eran portátiles y no funcionaban, por lo que la tripulación utilizó un teléfono móvil particular para informar de la emergencia.
- En el rescate no se siguieron adecuadamente los protocolos de SASEMAR para casos de activación de una radiobaliza de 406 MHz.
- Existió un problema de coordinación de los efectivos aéreos en el rescate. Este hecho retrasó la búsqueda.



- En las primeras fases del rescate se dirigió a los medios movilizados hacia la posición en la que se encontraba la embarcación, que seguía en movimiento, en vez de dirigirlos al lugar donde se había producido la caída a la mar de los tripulantes.
- Los efectivos aéreos realizaron la búsqueda visualmente, aunque la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación disponía de un emisor que permitía su localización, incluso de noche.
- La tripulación cometió la imprudencia de salir a navegar con condiciones meteorológicas adversas.
- En el plan de viaje presentado se incluía la navegación desde Mallorca a Ibiza, en la cual se deja de ver la costa. Aunque la titulación del patrón sólo le permitía la navegación con la costa a la vista, la compañía de alquiler no puso ningún reparo al plan de viaje presentado.

* * *



Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

La investigación del accidente de la embarcación de recreo KELBO ha sido llevada a cabo por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), Órgano Colegiado adscrito a la Secretaría General de Fomento, encargado de realizar la investigación técnica de:

- Los accidentes y los incidentes marítimos producidos en o por buques civiles españoles.
- Los accidentes y los incidentes marítimos producidos en o por buques civiles extranjeros cuando se produzcan dentro de las aguas interiores o en el mar territorial español y de los que ocurran fuera del mar territorial español cuando España tenga intereses de consideración.

La CIAIM y la investigación de los accidentes e incidentes marítimos, se regulan por el Real Decreto 862/2008, de 23 de mayo.

La investigación realizada por la CIAIM se ha limitado a establecer las causas técnicas que produjeron el accidente, así como a formular recomendaciones que permitan la prevención de accidentes en el futuro.

1.2. Investigación

Las labores de investigación han sido realizadas por personal de la Secretaría de la CIAIM.

Con fecha 15 de julio de 2010, el Pleno de la CIAIM, constituido por los miembros que se detallan en el Anexo 1 de este informe, aprobó por unanimidad el contenido del mismo, así como las conclusiones y recomendaciones en él obtenidas.

1.3. Recopilación de información

Para la investigación y posterior realización de este informe la CIAIM ha contado, para recopilar información, con la colaboración de la Capitanía

Marítima de Palma de Mallorca, la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) y el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS) de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR).

La principal documentación utilizada para la realización de este informe ha sido:

- «Expediente administrativo informativo 09/260/0002», sobre el accidente sufrido el 29 de marzo de 2009 por la embarcación de recreo KELBO, realizado por la Capitanía Marítima de Palma de Mallorca.
- «Informe general de emergencia. Salvamento Marítimo: 792/09 - Hombre al agua», emitido por la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) el 29 de marzo de 2009.
- «Despacho para embarcaciones de recreo de la Unión Europea en régimen de alquiler sin patrón profesional», correspondiente a la embarcación de recreo KELBO, emitido por la Capitanía Marítima de Palma de Mallorca el 25 de febrero de 2009.
- «Informe n.º 07/33/1/008818 de reconocimiento de embarcaciones de recreo», correspondiente a la embarcación de recreo KELBO, emitido por la entidad colaboradora de inspección ECA, el 21 de febrero de 2008.
- «Lista de tripulantes» entregada a la empresa de charter Dübe OHG, el 11 de marzo de 2009.
- «Diligencia de manifestación» del patrón de la embarcación ante la Policía Judicial de San Antonio (Ibiza) el 30 de marzo de 2009.
- «Informe de reconocimiento extraordinario de embarcación de recreo», referente a la embarcación KELBO, realizado por la Capitanía Marítima de Ibiza y Formentera, el 6 de abril de 2009.
- Informes sobre las condiciones meteorológicas en el momento y lugar del accidente, remitidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el 22 de abril de 2009.



- «Informe sobre el accidente de la embarcación de recreo KELBO», emitido por el Capitán Jefe del Servicio Marítimo Provincial de la Guardia Civil en Palma de Mallorca, el 29 de abril de 2009.
- Información sobre el accidente de la embarcación de recreo KELBO, remitida por el Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo de Palma de Mallorca.
- «Informe general de emergencia. Servicio-complementario: 1039/09 - Recuperación de cadáveres», emitido por la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) el 20 de abril de 2009.

* * *



Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL

2.1. La embarcación

La embarcación de recreo KELBO, que no se hundió ni sufrió daños de consideración en el accidente, era un velero del tipo Bénéteau Oceanis Clipper 361.

2.1.1. Características principales

Sus características principales eran:

Tabla 1. Características principales

Nombre del buque	KELBO
Constructor	Bénéteau
Modelo	Oceanis Clipper 361
País de construcción	Francia
Año de construcción	2001
Nº de serie	405
Nº identificación CE	0607
Matrícula	WHV-244
País de matriculación	Alemania
Puerto de registro	Hamburgo, Alemania
Puerto de amarre	Ca'n Pastilla, España
Material del casco	PRFV
Eslora total	11,100 m
Eslora entre perpendiculares	10,800 m
Eslora flotación	9,480 m
Manga	3,830 m
Calado	1,800 m
Desplazamiento	6,105 t
Área de la vela Mayor	28,600 m ²
Área del Génova	35,900 m ²
Área del Spinnaker	83,000 m ²
Capacidad de combustible	75,000 /
Capacidad de agua dulce	380,000 /
Potencia motor	30 CV

Se trataba de una embarcación fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), con una estructura reforzada, estanca, de una pieza y alta resistencia.



Figura 1. Embarcación KELBO



Figura 2. Estructura de la embarcación

2.1.2. Documentación de la embarcación y observaciones

El 25 de febrero de 2009 el capitán marítimo de Palma de Mallorca autorizó el despacho de la embarcación de recreo KELBO para efectuar navegación en régimen de alquiler en aguas del archipiélago Balear, sin patrón profesional, al haberse facilitado toda la documentación requerida por la Administración Española, en vigor y sin deficiencias. En la tabla 2 se presenta el listado de la documentación de la embarcación el día del accidente.

**Tabla 2.** Documentación de la embarcación

Certificado	Estado	Fechas de expedición	Fechas de caducidad
Despacho para embarcación de recreo de la Unión Europea en régimen de alquiler, sin patrón profesional, emitido por la Capitanía Marítima de Palma de Mallorca	Aprobado	25/02/2009	21/08/2010
Autorización del Gobierno de las Islas Baleares para el alquiler de embarcaciones de recreo de la Unión Europea	Aprobada	09/01/2009	09/01/2010
Certificado de pabellón de la República Federal Alemana	Aprobado	07/05/2001	06/05/2009
Certificado de navegabilidad emitido por la República Federal Alemana	Aprobado	21/01/2009	(En Alemania) 07/01/2011 (En España) 21/08/2010
Certificado emitido por la entidad colaboradora de inspección ECA, especificando el cumplimiento de la Orden FOM 1.144/2003, en cuanto a los equipos de seguridad, salvamento, contra incendios, navegación y prevención de vertidos por aguas sucias	Aprobado	22/02/2008	n/a
Informe nº 07/33/1/008818 de reconocimiento de embarcaciones de recreo, emitido por la entidad colaboradora de inspección ECA	Sin defectos	21/02/2008	21/08/2010
Seguro de responsabilidad civil en alquiler, de suscripción obligatoria y de seguro de accidentes de ocupantes	Suscrito	01/04/2008	01/04/2009
Licencia de la estación de barco, emitida por la República Federal Alemana	Aprobada	02/04/2007	

El 8 de diciembre de 2008 se firmó el «Contrato de Fletamento y Mantenimiento» entre la empresa alemana K. P. WINTER GmbH, propietaria de la embarcación, y su filial española K. P. WINTER ESPAÑOLA, S. A., según el cual la empresa propietaria del barco ponía a disposición de su filial en España la embarcación para su fletamento y mantenimiento desde el 1 de enero de 2009 hasta el 31 de diciembre de 2009.

El 10 de febrero de 2009 la compañía aseguradora *Wehring & Wolfes* emitió un certificado en el que se definía el período de cobertura del seguro de responsabilidad civil en alquiler, de suscripción obligatoria y del seguro de accidentes de ocupantes de la embarcación, entre el 1 de abril de 2009 y el 1 de abril de 2010. Este certificado fue utilizado para el despacho de la embarcación. Aunque en el momento del accidente no estuviesen en vigencia los seguros uti-

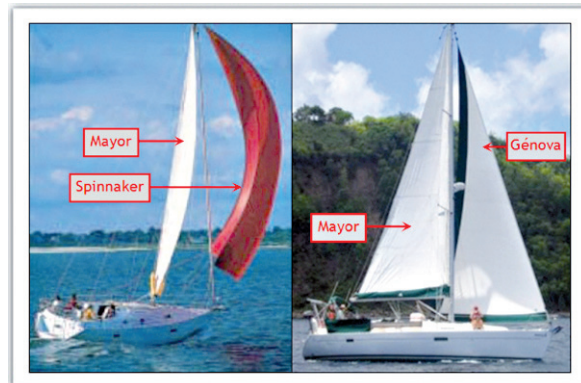
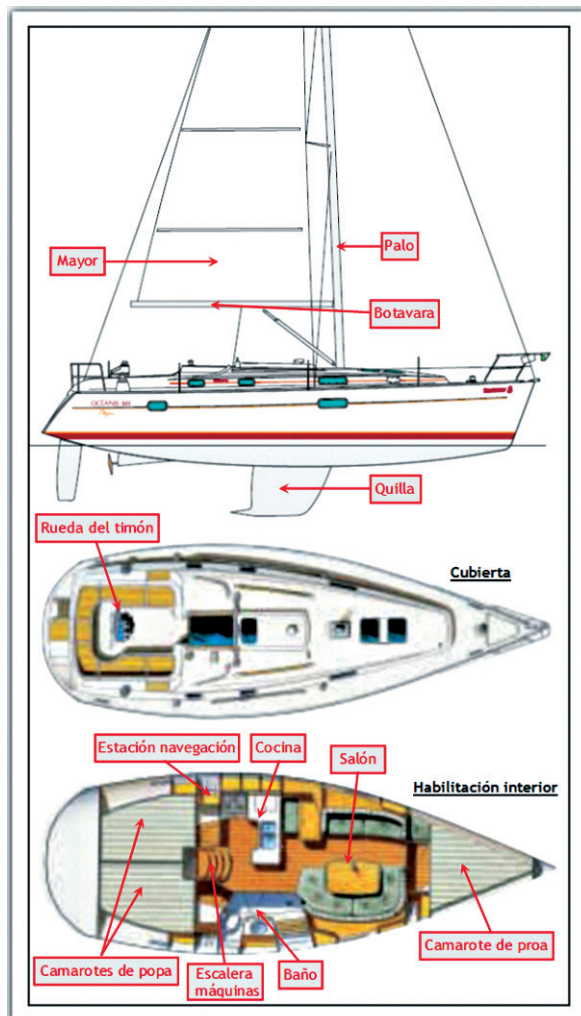
lizados para el despacho, existían seguros similares, con la compañía *Falk Versicherungen GmbH*, que cubrían a la embarcación el día del accidente.

En el informe n.º 07/33/1/008818 de reconocimiento de embarcaciones de recreo, emitido por la entidad colaboradora de inspección ECA el 21 de febrero de 2008, no se especificaban los números de serie y homologación de la estación de radio.

De acuerdo con su documentación, la embarcación podía llevar un máximo de seis personas a bordo.

2.1.3. Disposición general

En la siguiente figura se puede ver un esquema de la disposición general de la embarcación.



2.1.3.2. Cubierta

La cubierta era de estructura sándwich de madera de balsa y PRFV. En ella se encontraban los elementos para la maniobra.

En su popa estaba la rueda del timón con un cuadro de mando protegido por una tapa.

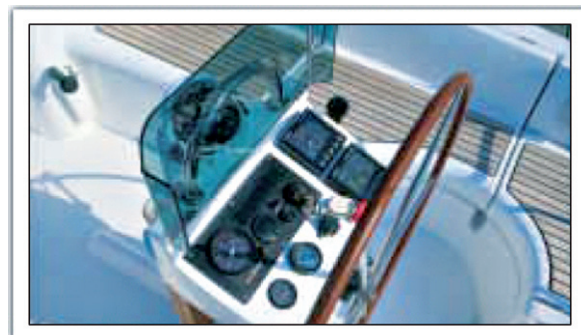


Figura 5. Rueda del timón

A continuación se enumeran los elementos principales que se encontraban al recorrer la embarcación de arriba a abajo y de proa a popa.

2.1.3.1. Velas y jarcia

La embarcación disponía de un palo, una botavara y la jarcia necesaria para la maniobra de las siguientes velas:

- Mayor: De 28,6 m².
- Génova: De 35,9 m².
- Spinnaker: De 83,0 m².

2.1.3.3. Habitación interior

En el interior se encontraban, de proa a popa, los siguientes espacios:

- Camarote de proa
Podía alojar a 2 personas. Tenía iluminación y ventilación exterior mediante una escotilla de 500 mm x 397 mm situada en el techo.
- Salón
Tenía iluminación y ventilación exterior mediante una escotilla de 500 mm x 397 mm situa-



da en el techo, 2 portillos de 650 mm x 190 mm situados en los costados, cada uno en una banda, y 2 portillos de 650 mm x 177 mm situados a cada banda, en la zona más alta del costado.

- **Cocina**
Estaba situada en la banda de babor. Tenía iluminación y ventilación exterior mediante un portillo de 650 mm x 190 mm situado en la zona más alta del costado. Disponía de una cocina de gas, un fregadero, un refrigerador, una hielera de 115 l y un acumulador de agua caliente de 22 l.
- **Baño**
Estaba situado en la banda de estribor. Tenía iluminación y ventilación exterior mediante un portillo de 650 mm x 190 mm situado en la zona más alta del costado. Disponía de una ducha, un sanitario y un lavabo.
- **Estación de navegación**
Estaba situada en la banda de babor. En ella se encontraban la estación de radio y la mesa para las cartas de navegación. Disponía de iluminación eléctrica, con luz blanca para el día y roja para la noche.



Figura 6. Estación de navegación

- **Escalera de acceso a la máquina**
Estaba situada en la crujía, entre las puertas de los camarotes de popa.
- **Camarotes de popa**
Se trataba de dos camarotes simétricos, situado uno en cada banda, que podían alojar a 2 personas cada uno. Tenía iluminación y venti-

lación exterior mediante dos portillos situados en la zona más alta del costado. El portillo situado más a proa tenía un tamaño de 370 mm x 177 mm y el de la popa, que estaba más abajo, 370 mm x 190 mm.

2.1.3.4. *Cuarto de máquinas*

Contaba con un motor diésel de 30 CV y un tanque de combustible de 75 l.

2.1.3.5. *Quilla*

En su parte inferior la embarcación disponía de una quilla de formas hidrodinámicas con bulbo, con una masa de 1.900 kg y un calado de 1,53 m.

2.2. La compañía

En el momento del accidente el propietario de la embarcación era la empresa alemana K. P. WINTER GmbH, domiciliada en Messenkamp, República Federal Alemana.

El 8 de diciembre de 2008 la empresa K. P. WINTER GmbH había suscrito un contrato de fletamento y mantenimiento con su filial K. P. WINTER ESPAÑOLA, S. A., con domicilio en Palma de Mallorca, para la explotación y mantenimiento de la embarcación en aguas españolas desde el 1 de enero de 2009 hasta el 31 de diciembre de 2009.

La empresa K. P. WINTER ESPAÑOLA, S. A., era, por tanto, la encargada del fletamento y mantenimiento de la embarcación el día del accidente.

2.3. La tripulación

La tripulación de la embarcación en el momento del accidente estaba compuesta por las 4 personas siguientes:

2.3.1. *Patrón*

Era un varón de 66 años, de nacionalidad alemana, que disponía de la siguiente titulación en vigor, obtenida en 1997:



- *«Sportboot Führerschein See»*
Se trataba de la licencia para el manejo de embarcaciones de recreo en la mar. Sólo le habilitaba para navegar sin perder de vista la costa, pese a lo cual su plan de viaje incluía la travesía desde Mallorca hasta Ibiza, de aproximadamente 50 millas náuticas, en la que en algunos momentos se tenía que navegar sin costa a la vista.
- *«Beschränkt Gültiges Funkbetriebszeugnis»*
Se trataba del Certificado de Operador Restringido del SMSSM, que es la mínima titulación requerida para operar un equipo de VHF con Llamada Selectiva Digital.

El patrón no sufrió ningún daño en el accidente.

2.3.2. Tripulante n.º 1

Era un varón de 66 años, de nacionalidad alemana.

No se tiene constancia de que dispusiese de ninguna titulación náutica.

Este tripulante falleció en el accidente.

2.3.3. Tripulante n.º 2

Era un varón de 64 años, de nacionalidad alemana.

No se tiene constancia de que dispusiese de ninguna titulación náutica.

Este tripulante no sufrió daños en el accidente.

2.3.4. Tripulante n.º 3

Era un varón, de 34 años de edad, de nacionalidad alemana, hijo del tripulante n.º 1.

No se tiene constancia de que dispusiese de ninguna titulación náutica.

Este tripulante no sufrió daños en el accidente.

* * *



Capítulo 3. ANTECEDENTES

3.1. Día 11 de marzo de 2009

El patrón de la embarcación entregó a la compañía de charter alemana Dübe OHG la lista de tripulantes firmada.

En ella se detallaban el tipo y nombre de la embarcación, el puerto de embarque, los datos personales de los cuatro tripulantes y la duración del alquiler, del 27 de marzo de 2009 al 4 de abril de 2009.

3.2. Día 28 de marzo de 2009

Aunque el período de alquiler comenzaba el 27 de marzo de 2009, la tripulación no recogió el velero hasta el medio día del 28 de marzo de 2009, en el Club Marítimo San Antonio de la Playa, de Ca'n Pastilla.

En la lista de tripulantes firmada el 11 de marzo de 2009 figuraba como objeto del alquiler la embarcación de recreo BONITA, un velero del tipo Bénéteau Oceanis Clipper 331-2, de 10 m de eslora, que fue finalmente sustituida por la embarcación KELBO.

El patrón comunicó a la empresa K. P. WINTER ESPAÑOLA S. A. su plan de viaje, que incluía la navegación desde la isla de Mallorca a la de Ibiza. Aunque la titulación del patrón sólo le habilitaba para navegar sin perder de vista la costa, la empresa no realizó ninguna objeción al plan de viaje presentado.

En la tarde del 28 de marzo de 2009 navegaron desde Ca'n Pastilla hasta el puerto de Andratx, donde hicieron noche.



Figura 7. Día 28 de marzo de 2009.
Navegación de Ca'n Pastilla a Andratx

3.2.1. Predicción meteorológica para el día del accidente

La predicción meteorológica de AEMET emitida el 28 de marzo de 2009, válida desde las 00:00 hasta las 24:00 horas UTC del 29 de marzo de 2009 pronosticaba para la zona del Canal de Mallorca: «Variable fuerza 3 a 4 rolando durante la madrugada a Norte y Nordeste fuerza 5 a 6 y amainando durante la tarde a Nordeste fuerza 3 a 4. Aguaceros y tormentas. Marejada aumentando rápidamente a mar gruesa y disminuyendo durante la tarde a marejada».

Es conveniente señalar que a las 02:00, hora local de Palma de Mallorca, del día 29 de marzo de 2009, se adelantó el reloj una hora para adecuarse al horario oficial de verano.





Capítulo 4. EL ACCIDENTE

El siguiente relato cronológico de los acontecimientos se ha realizando cotejando las declaraciones del patrón de la embarcación y la documentación disponible.

4.1. Día 29 de marzo de 2009

4.1.1. Cronología

La cronología aproximada de los hechos sucedidos el día del accidente, en horas UTC, fue la siguiente:

06:00 La embarcación KELBO zarpó del puerto de Andratx. El plan de viaje era navegar desde el puerto de Andratx a Ibiza, cruzando el Canal de Mallorca.

El viento procedía del Nordeste y el patrón consideró que no habría problemas para navegar con dirección a Ibiza. Pusieron sólo el Génova para navegar a una velocidad entre 5 y 6 nudos.



Figura 8. 29 de marzo de 2009.
Previsto: navegación de Andratx a Ibiza

08:00 De acuerdo con las apreciaciones del patrón, la fuerza del viento era 6 en la escala Beaufort.

El barco navegaba con el Génova y con el viento de popa o de aleta. Los tripulantes

se encontraban en la banda de babor y ninguno de ellos llevaba puesto el chaleco salvavidas ni el arnés de seguridad.

El fuerte oleaje hizo escorar violentamente la embarcación hacia babor. El ángulo de escora fue tal que los cuatro tripulantes cayeron por la borda, por la banda de babor, la embarcación metió el palo en el agua y entró agua en la habitación interior. La embarcación se adrizó sola a continuación.

Los cuatro tripulantes consiguieron agarrarse a un cabo mientras que la embarcación, que tenía izado el Génova, se desplazaba despacio por efecto del viento.

El tripulante n.º 3, que era el más joven y fuerte, consiguió, después de unos minutos, alcanzar la embarcación y subió a ella. A continuación bajó la escalera de popa y ayudó a subir al patrón y al tripulante n.º 2, que estaban cerca del barco. Comprobó que el tripulante n.º 1, que era su padre, estaba lejos de la embarcación, asido al cabo y le lanzó un aro salvavidas con una rabiza cuyo extremo estaba atado fuertemente al barco.

El tripulante n.º 1 consiguió agarrar el aro salvavidas. El resto de los tripulantes tiraron de la rabiza para acercar al tripulante n.º 1 al barco, pero en un momento dado éste se soltó del aro salvavidas.

El patrón intentó arrancar el motor pero no lo consiguió ya que las baterías habían quedado inoperativas.

Intentaron virar para ayudar al hombre que estaba en el agua pero no lo consiguieron.

08:23 El patrón activó manualmente la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación, sin arrojarla al mar.



El patrón intentó utilizar el equipo de VHF de la embarcación pero éste no estaba operativo, ya que las baterías habían dejado de funcionar.

08:55 El tripulante n.º 3 consiguió cobertura telefónica y realizó una llamada, desde su teléfono móvil, al Club Náutico de Ca'n Pastilla, sede de la empresa K. P. WINTER ESPAÑOLA, S. A., en la que comunicó que el motivo de la activación de la radiobaliza era «hombre al agua».

Realizó otra llamada al Automóvil Club de Alemania, ADAC, para informar de los hechos.

4.1.2. Condiciones meteorológicas

De acuerdo con la información suministrada por AEMET, en el día y la zona del accidente:

- Soplaron vientos procedentes del Nordeste, con fuerza media Beaufort 6, entre 22 y 27 nudos, e intervalos de fuerza media Beaufort 7, entre 28 y 33 nudos, amainando y rolando por la tarde a componente Este de fuerza media Beaufort 4, entre 11 y 16 nudos.
- El estado de la mar predominante fue Gruesa, con altura significativa de las olas entre 3 y 4 m, con áreas de Muy Gruesa, con alturas significativas entre 4 y 5 m.
- Durante la madrugada y la mañana se registraron aguaceros de intensidad moderada.

* * *



Capítulo 5. EL RESCATE

Según los informe generales de emergencias realizados por SASEMAR, las operaciones de rescate se realizaron cronológicamente, en horas UTC, de la siguiente manera:

5.1. Día 29 de marzo de 2009

08:23 Se recibió la primera señal de la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación de recreo KELBO, indicando la posición I: 39° 28,9' N; L: 001° 40,3' E.

Esta señal, emitida al conectar manualmente la radiobaliza, se basaba en las señales recibidas por los satélites del sistema COSPAS-SARSAT en ese preciso instante, que podían ser insuficientes y dar lugar a ambigüedades en la localización. Estas posibles ambigüedades se corrigen al ser localizada la radiobaliza por un número mayor de satélites.

El CCS de Palma informó y desvió a la posición del accidente a los buques B/M MURILLO, B/M CGM LAVENDER, B/M CAPE MOLLINI, B/M ISLA DE BOTAFOC, B/M MAR VICTORIA y B/S MARTA MATA.

08:38 Se recibió una segunda señal de la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación de recreo KELBO, indicando la posición I: 39° 27,0' N; L: 002° 08,8' E.

El CCS de Palma solicitó al CCR de Valencia la emisión de un aviso PAN PAN a la vez que se comenzaba a emitir el aviso desde el CCS de Palma.

08:46 El CCS de Palma solicitó al SAR de Palma el desvío del helicóptero SAR RESCUE 11, que estaba atendiendo una emergencia en Soller. El SAR informó que no era posible contactar con el helicóptero debido a dificultades en las comunicaciones.

08:55 El tripulante n.º 3 telefoneó, utilizando su teléfono móvil, al Club Náutico de Ca'n Pastilla, comunicando que el motivo de la activación de la radiobaliza era «hombre al agua».

08:56 El personal del Club Náutico de Ca'n Pastilla llamó por teléfono al 112 del Servicio de Emergencias de las Islas Baleares, para comunicar que el motivo de la activación de la radiobaliza era «hombre al agua».

08:57 El 112 del Servicio de Emergencias de las Islas Baleares llamó por teléfono al CCS de Palma para comunicar que el motivo de la activación de la radiobaliza era «hombre al agua».

El CCS de Palma solicitó al CCR de Valencia la emisión de un aviso PAN PAN «hombre al agua» a la vez que se comenzaba a emitir el aviso desde el CCS de Palma.

09:00 El CCS de Palma intentó contactar con la embarcación KELBO por VHF y teléfono, sin conseguirlo.

09:02 El CCS informó al CNCS sobre una posible emergencia por «hombre al agua».

09:03 El SAR de Palma informó que el helicóptero SAR RESCUE 11 no disponía de combustible suficiente para llegar a la zona del accidente por lo que se dirigía a su base a repostar.

09:07 El CCS de Palma solicitó al SAR de Palma la movilización del avión AVIOCAR RESCUE 19.

09:10 El CCS de Palma solicitó al CCS de Valencia la movilización del helicóptero HELIMED MEDITERRÁNEO.

09:27 El avión AVIOCAR RESCUE 19 despegó del aeropuerto de Palma.



- 09:28 El CCS de Palma movilizó la E/S SALVAMAR ACRUX.
- 09:40 El avión AVIOCAR RESCUE 19 llegó a la zona del accidente.
- El CCS de Valencia informó que el helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO estaría en la zona del accidente en 40 minutos.
- 09:45 Se recibió una tercera señal de la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación de recreo KELBO, indicando la posición I: 39° 19,3' N; L: 002° 06,7' E.
- El CCS de Palma pidió a los medios movilizadas que se desplazasen hacia la nueva posición y solicitó al CCR de Valencia que modificase el aviso PAN PAN de acuerdo con la nueva posición.
- 09:50 La E/S SALVAMAR ACRUX salió hacia la zona del accidente.
- 10:04 El avión AVIOCAR RESCUE 19, en la posición I: 39° 15,14' N; L: 002° 05,6' E, informó que había localizado al velero KELBO. Navegaban a vela con rumbo Suroeste hacia Ibiza con un aro salvavidas con rabiza por la popa. Indicaron que iban a lanzar un bote de humo sobre la posición del barco para que les pudiesen reconocer los tripulantes.
- 10:06 El CCS de Palma informó a los medios de salvamento de la posición del velero y les pidió que mantuvieran la distancia de seguridad y extremaran la vigilancia.
- 10:15 El B/S MARTA MATA informó que se encontraba al costado del velero pero que no podía contactar por VHF.
- El CCS de Palma pidió al B/M LETOON que realizase un rastreo visual desde la zona donde se encontraba el velero hasta la posición I: 39° 27,8' N; L: 002° 09,0' E, y después continuase viaje.
- 10:16 El CCS de Palma pidió al B/M LAVENDER que se dirigiese a la posición I: 39° 27,0' N; L: 002° 08,8' E, y después continuase viaje.
- 10:19 El B/S MARTA MATA informó que se encontraba al costado del velero y que observaba tres personas a bordo y un cabo con un aro de color amarillo por la popa.
- 10:20 El B/S MARTA MATA entró en contacto con la embarcación KELBO mediante megafonía y pudo confirmar que había caído un tripulante a la mar. El velero seguía navegando a vela con rumbo Suroeste.
- 10:25 Se recibió una cuarta señal de la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación de recreo KELBO, indicando la posición I: 39° 17,5' N; L: 002° 05,3' E.
- 10:30 El helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO llegó a la zona donde estaba el velero.
- 10:34 El CCS de Palma pidió al B/M MURILLO que realizase un rastreo hasta la posición actual del velero KELBO, extremando la vigilancia, y después continuase viaje.
- 10:38 El piloto del helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO indicó que no tendrían que estar buscando al velero sino al «hombre al agua» en una posición cercana a la de su caída al mar.
- 10:46 El CCS de Palma pidió al B/M ISLA DE BOTAFOC que se dirigiese a la posición I: 39° 27,0' N; L: 002° 08,8' E, extremando la vigilancia, y después continuase viaje.
- 10:56 El CCS de Palma pidió al helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO que se dirigiese a la posición I: 39° 27,0' N; L: 002° 09,3' E para realizar una búsqueda por sectores, con una separación de acuerdo con las condiciones de visibilidad.
- 11:05 LA E/S SALVAMAR ACRUX se acercó al velero KELBO para recabar información sobre el accidente. Las respuestas que recibió desde el velero, que no disponía de comunicaciones, eran confusas. Los tripulantes del velero no sabían la hora exacta de la caída, pero sí que habían activado la radiobaliza un tiempo después, que no sabían precisar. Informaron que la caída había sido en Cala Millor, al Este de Mallorca.



- ca, en la posición I: 39° 37,0' N; L: 003° 22,0' E, que no coincidía con la información disponible.
- 11:10 La E/S SALVAMAR ACRUX informó que la tripulación del velero estaba muy afectada por el accidente y no tenía certeza del lugar de la caída.
- 11:20 El CCS de Palma pidió al B/S MARTA MATA que realizase una búsqueda por trayectorias paralelas a la derrota de Andratx desde la posición I: 39° 19,3' N; L: 002° 06,7' E hacia poniente, con una separación entre las trayectorias de acuerdo con las condiciones de visibilidad.
- Se recibió una quinta señal de la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación de recreo KELBO, indicando la posición I: 39° 15,3' N; L: 002° 05,3' E.
- 11:28 El CCS de Palma pidió al avión AVIOCAR RESCUE 19 que realizase una búsqueda por trayectorias paralelas a la derrota de Andratx desde la posición I: 39° 19,3' N; L: 002° 06,7' E hacia poniente, con una separación entre las trayectorias de acuerdo con las condiciones de visibilidad.
- 11:40 La E/S SALVAMAR ACRUX informó que la embarcación KELBO navegaba a vela, con una velocidad de 5 nudos, y sin motor y con un cabo enrollado en la hélice. Su posición era I: 39° 12,0' N; L: 002° 02,0' E.
- 11:41 Se movilizó la E/S MARKAB.
- 11:49 El CCS de Palma pidió a la E/S SALVAMAR ACRUX que realizase una búsqueda por trayectorias paralelas a la derrota de Andratx, y al B/S MARTA MATA que la separación entre las trayectorias en su búsqueda fuese de 1,5 millas.
- 12:30 El avión AVIOCAR RESCUE 19 aterrizó en su base.
- 13:32 El CCS de Palma solicitó al CCS de Valencia la movilización del helicóptero HELIMER SASEMAR 101.
- 14:06 El helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO abandonó las tareas de búsqueda.
- 14:55 Se movilizó el helicóptero RESCUE 11.
- 14:58 Una patrullera del Servicio Marítimo de la Guardia Civil se incorporó a las tareas de búsqueda, navegando en paralelo a la E/S SALVAMAR ACRUX.
- 15:00 El helicóptero RESCUE 11 despegó de su base.
- 15:05 El helicóptero HELIMER SASEMAR 101 despegó.
- 15:20 La E/S MARKAB informó que se encontraba al costado del velero KELBO y lo escoltaba al puerto de Ibiza.
- 16:49 El helicóptero HELIMER SASEMAR 101 localizó un objeto extraño y solicitó el desvío de la E/S SALVAMAR ACRUX a la posición I: 39° 22,07' N; L: 002° 05,82' E.
- 16:53 La E/S SALVAMAR ACRUX indicó que el objeto localizado por el helicóptero HELIMER SASEMAR 101 era una boya.
- 17:42 El helicóptero RESCUE 11 aterrizó en su base.
- 17:49 La patrullera del Servicio Marítimo de la Guardia Civil abandonó la búsqueda.
- 17:54 Se comunicó al B/S MARTA MATA que debía permanecer toda la noche en la zona del accidente.
- 18:00 El helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO suspendió sus labores de búsqueda hasta el día siguiente.
- 18:02 La E/S MARKAB informó que se encontraba atracada junto al velero KELBO en el puerto de Santa Eulalia. Informó que el desaparecido iba vestido de rojo y que en el velero se encontraban 3 varones, 2 de ellos de edad madura y uno de ellos más joven.

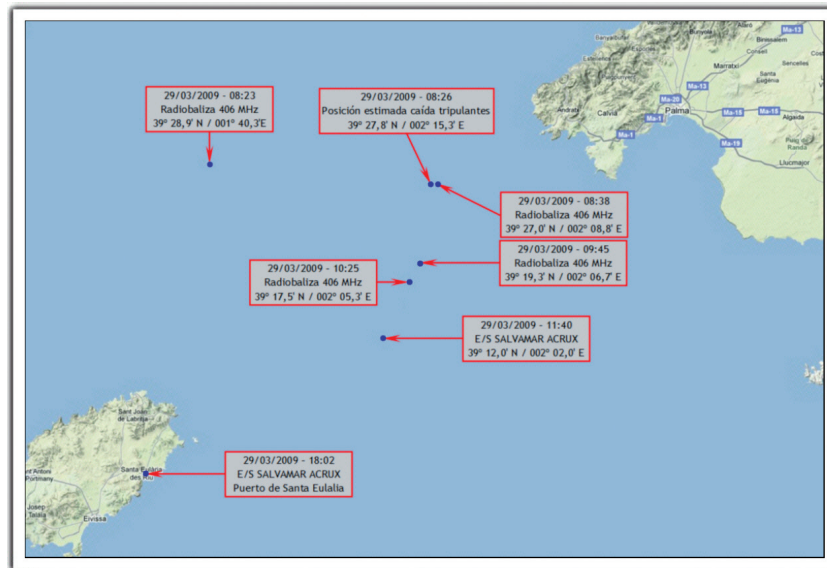


Figura 9. Posiciones de la embarcación KELBO

18:12 La E/S MARKAB informó que el accidente se produjo aproximadamente a las 08:00, que en ese momento la embarcación había recorrido unas 12 millas desde su salida de Andratx y que los equipos electrónicos de navegación del velero se habían mojado en el accidente.

18:35 El helicóptero HELIMER SASEMAR 101 suspendió sus labores de búsqueda debido a la falta de visibilidad.

18:43 La E/S SALVAMAR ACRUX suspendió sus labores de búsqueda debido a la falta de visibilidad.

5.2. Día 30 de marzo de 2009

05:00 El B/S MARTA MATA comunicó que había terminado la búsqueda asignada en el día anterior.

07:19 Se estimó, utilizando la aplicación informática SARMAP, que la caída del tripulante al mar se produjo a las 08:26 del 29 de marzo de 2009, en la posición I: 39° 27,8' N; L: 002° 15,3' E. Con esos datos se asignó una nueva zona de búsqueda al B/S MARTA MATA.

09:15 Se asignó una nueva zona de búsqueda al helicóptero RESCUE 11.

09:45 El helicóptero RESCUE 11 comenzó a rastrear la zona del accidente.

10:37 El helicóptero RESCUE 11 finalizó la búsqueda en el área asignada.

15:35 El B/S MARTA MATA finalizó la búsqueda en el área asignada.

18:50 El B/S MARTA MATA atracó sin novedad en el puerto de Palma.

5.3. Día 31 de marzo de 2009

12:33 Transcurridas más de 48 horas desde la caída a la mar de la persona desaparecida se canceló el aviso PAN PAN.

5.4. Día 20 de abril de 2009

El B/P MORRÁS SEGON, que se encontraba faenando en la zona del accidente, enganchó en sus redes el cadáver de una persona, que la Guardia Civil identificó como el tripulante desaparecido en el accidente de la embarcación de recreo KELBO, en base a la documentación hallada en sus ropas y los indicios hallados en el cuerpo.



Capítulo 6. RECONOCIMIENTO EXTRAORDINARIO

Después del accidente la Capitanía Marítima de Ibiza y Formentera realizó un reconocimiento extraordinario de la embarcación de recreo KELBO, en el que se comprobó que las baterías no estaban operativas y se encontraron las siguientes deficiencias:

- La radiobaliza de 406 MHz, que se podía activar automática y manualmente, estaba estibada en un mamparo ubicado dentro de la habilitación. De esta forma era muy difícil que en caso de hundimiento la radiobaliza saliese a la superficie.
- Las balsas de salvavidas, que no eran del tipo SOLAS, estaban estibadas en el interior de un cofre en la popa de la embarcación, siendo recomendable estibarlas sobre la cubierta.
- La radio VHF con Llamada Selectiva Digital, no se encontraba programada con el número MMSI asignado al buque por la Administración de bandera. Tampoco estaba conectada al GPS.

* * *



Capítulo 7. ANÁLISIS DEL ACCIDENTE

7.1. Causa del accidente

Del análisis de los hechos se concluye que el accidente se debió a que:

- El fuerte oleaje hizo escorar violentamente la embarcación hacia babor, tirando por la borda a sus cuatro tripulantes.
- Los tripulantes no llevaban arneses de seguridad que los uniesen a la línea de vida del veleiro, aunque había vientos de fuerza media Beaufort 6 y mar Gruesa con áreas de Muy Gruesa.
- Los tripulantes no mostraron tener la formación y pericia necesarias para la navegación que estaban realizando, especialmente con las condiciones de mar y viento existentes.

7.2. Deficiencias encontradas en el rescate.

Del análisis de las operaciones de rescate se concluye que existieron las siguientes deficiencias importantes:

- No se siguieron los protocolos de SASEMAR en los que se establece que en caso de activación de una radiobaliza de 406 MHz:
 - Se debe considerar siempre que se trata de una emergencia real.
 - Se deben movilizar los medios marítimos y/o aéreos más adecuados.
 - Se debe emitir por radio el aviso MAYDAY RELAIS.

Sin embargo, en este caso, tras la segunda señal de la radiobaliza de 406 MHz, el CCS de Palma emitió un aviso PAN PAN, en vez de MAYDAY RELAIS, con el que se entendía que no había peligro inmediato para la vida de ninguna persona, ni para el barco en sí.

- Existió un problema de coordinación, de forma que en vez de movilizar alguno de los efectivos aéreos que estaban libres, se movilizó el

helicóptero SAR RESCUE 11 que estaba atendiendo otra emergencia, tras la cual tuvo que regresar a la base para repostar pues no disponía de autonomía de vuelo suficiente. Este hecho retrasó la búsqueda con efectivos aéreos.

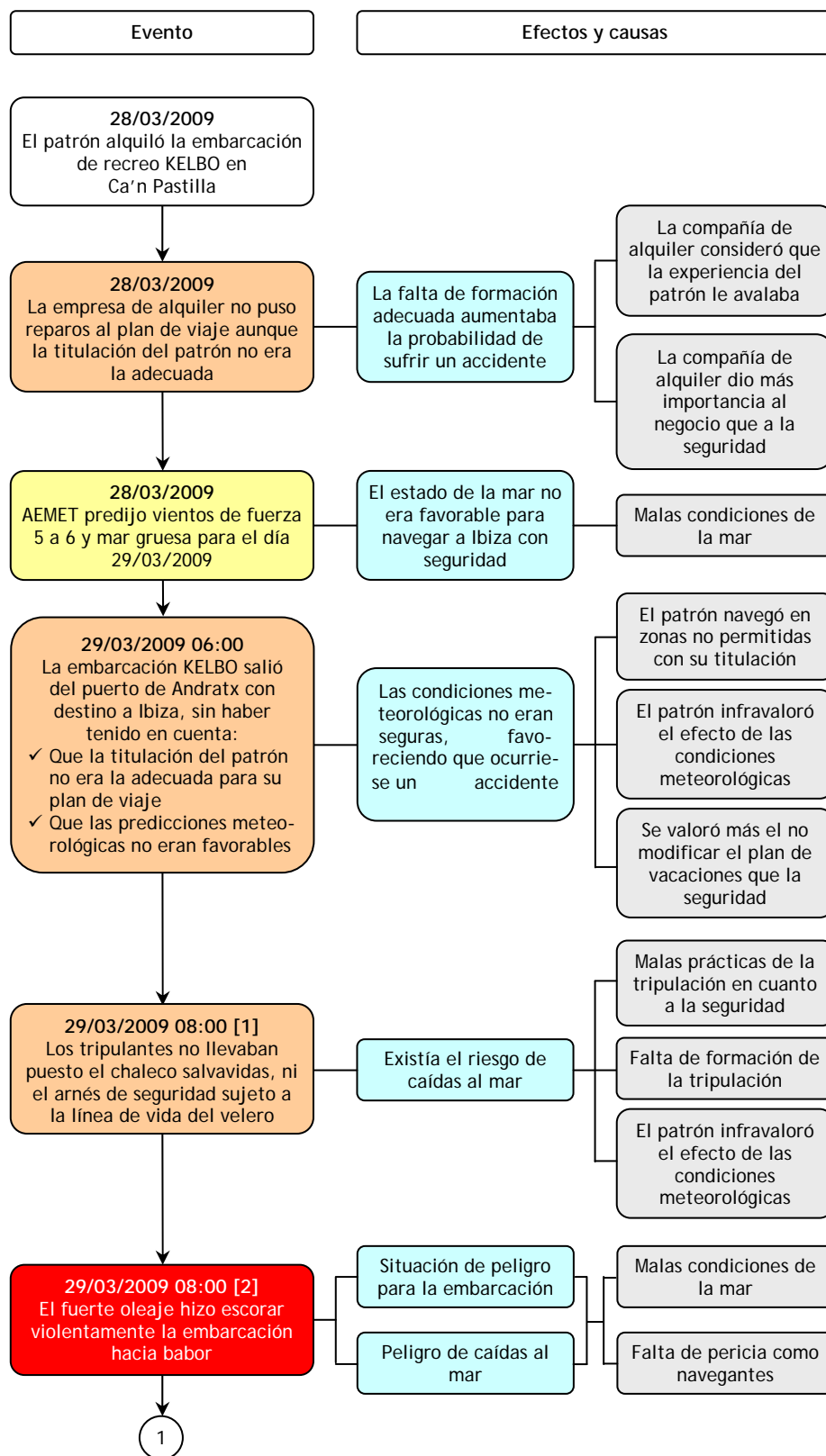
- El CCS de Palma pidió a los medios movilizados que se dirigiesen a la posición en la que se encontraba la embarcación, en vez de dirigirlos al lugar donde se había producido la caída a la mar del tripulante. Este hecho fue corregido cuando el piloto del helicóptero HELIMER MEDITERRÁNEO se dio cuenta del error e informó al respecto.
- Los efectivos aéreos realizaron la búsqueda visualmente, aunque la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación disponía de un emisor de recalada de 121.5 MHz que permitía su localización por medios aéreos, incluso de noche. Este hecho retrasó la localización de la embarcación y la búsqueda del tripulante que se encontraba en el agua.

7.3. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad y el rescate

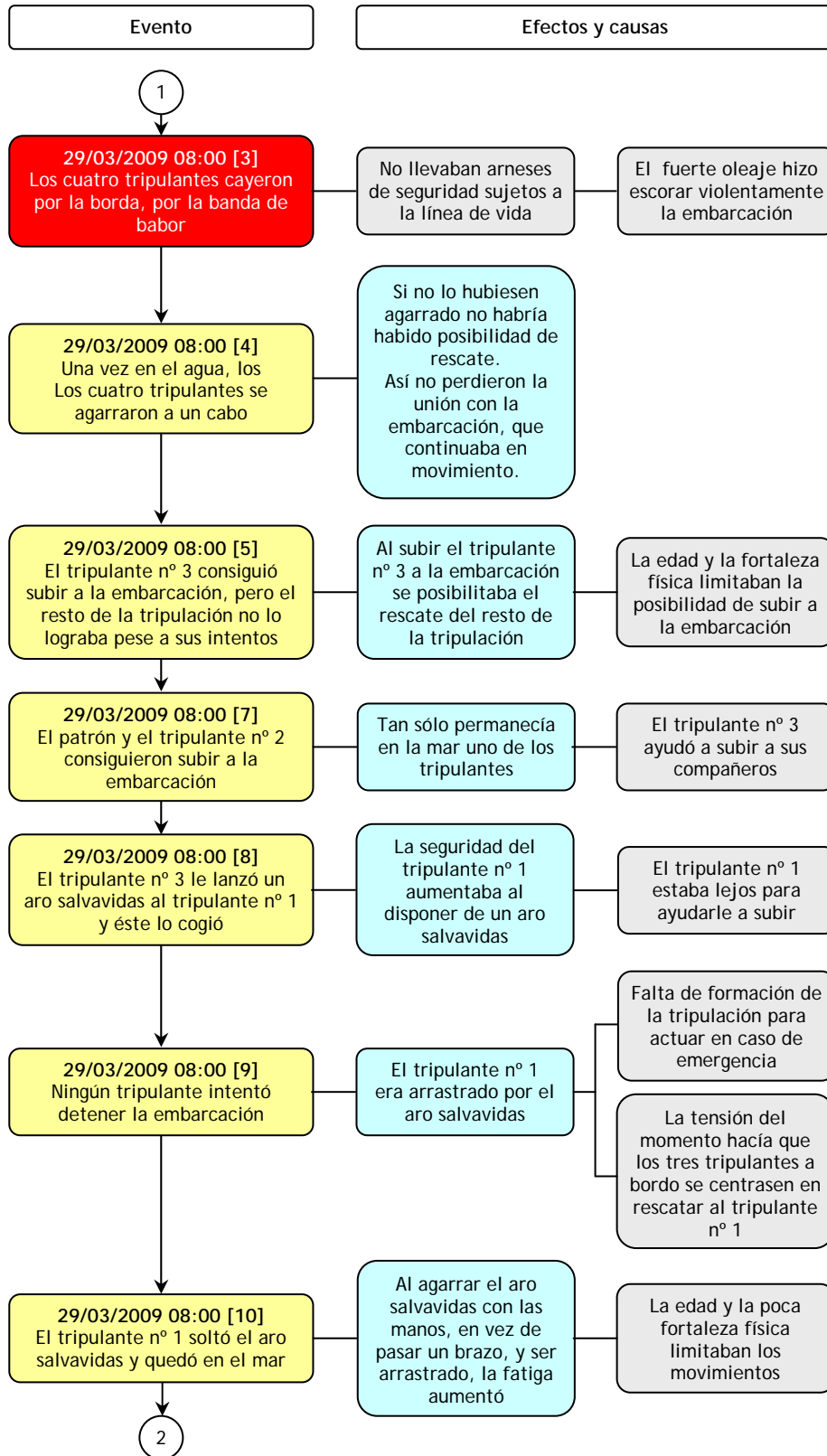
A continuación se analizan los eventos acaecidos que afectaron a la seguridad y a la efectividad del rescate, haciendo referencia a sus efectos y a las causas que los provocaron. Los efectos se presentan con fondo azul y las causas con fondo gris.

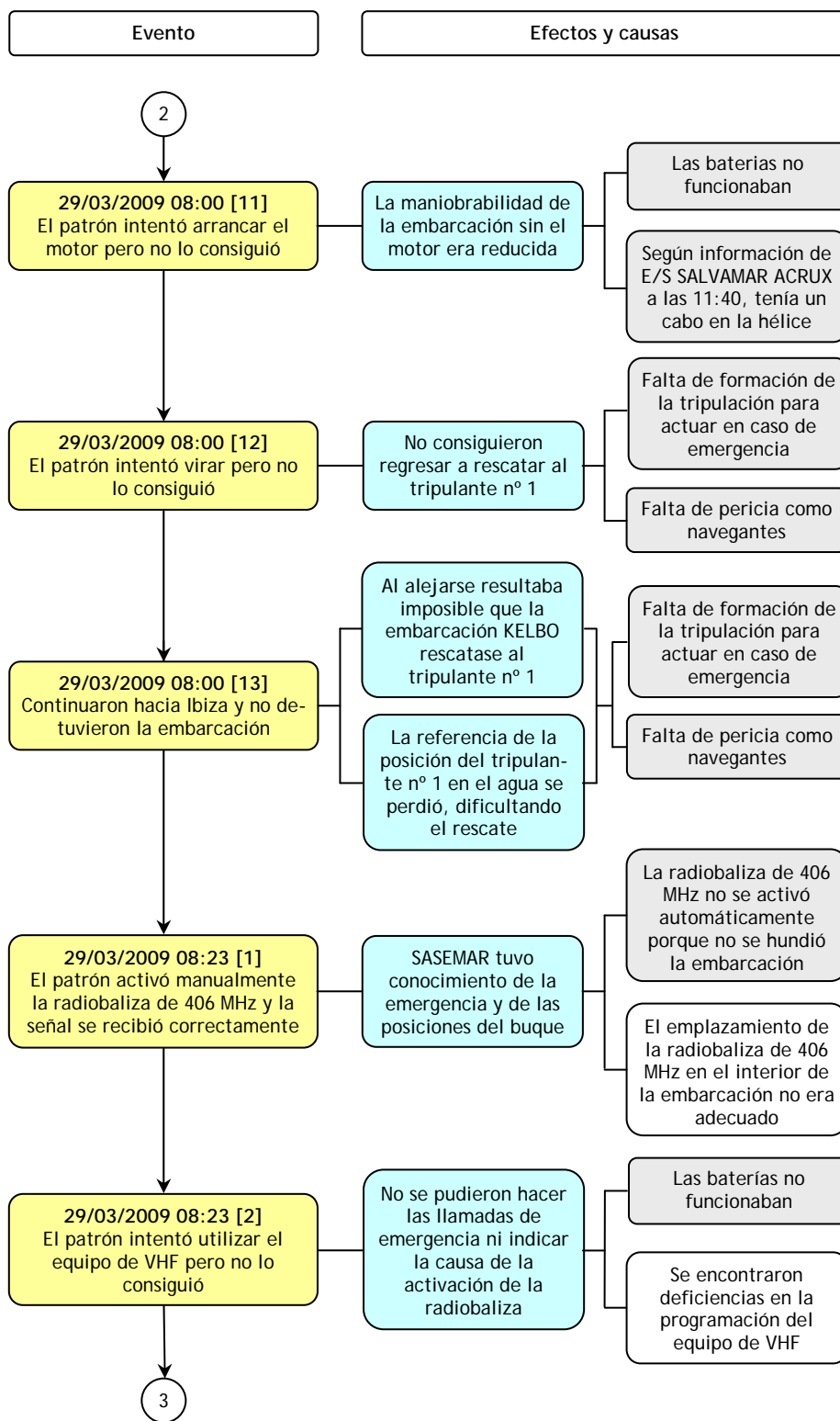
Los eventos se han dividido en:

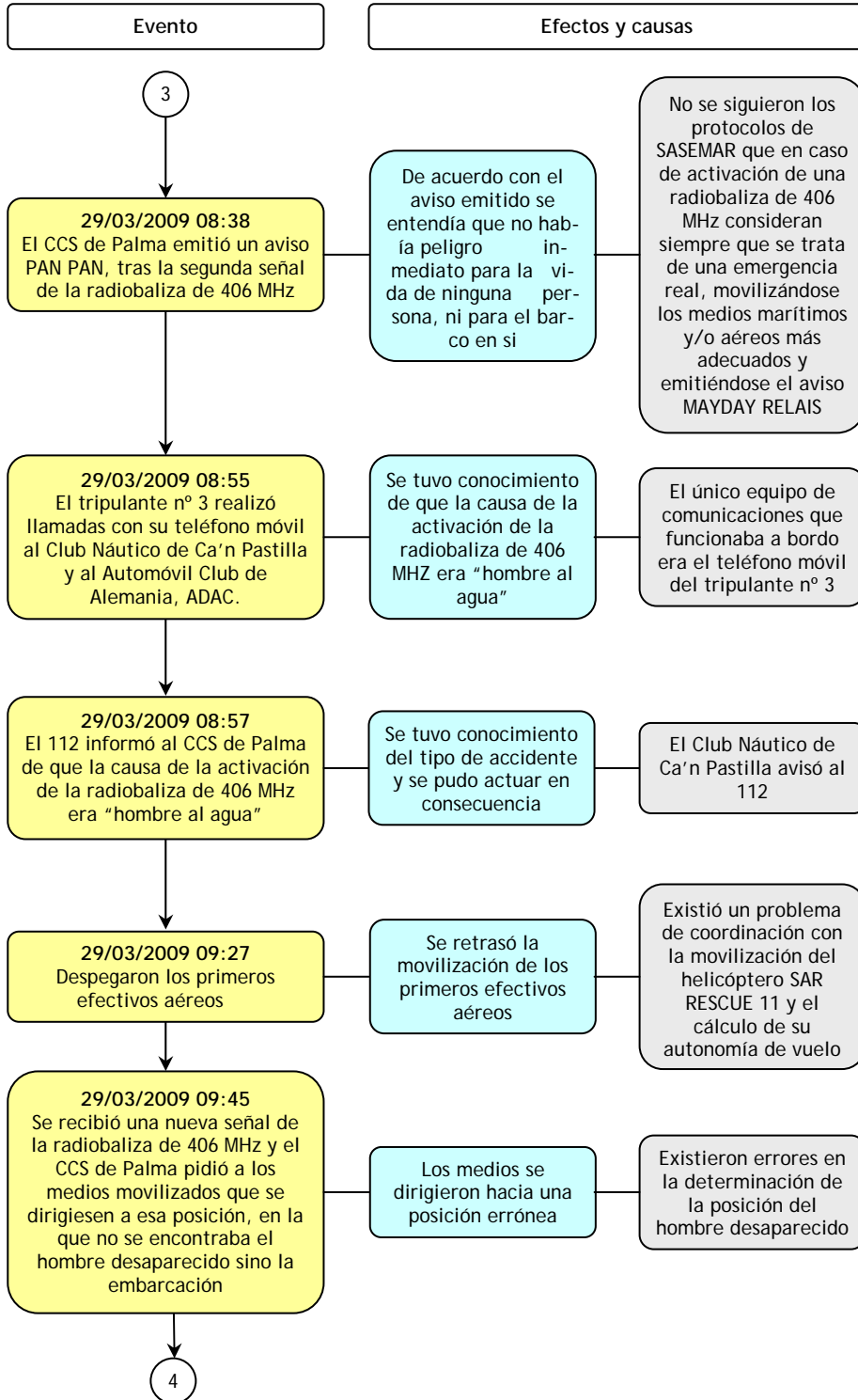
- Eventos que afectaron a la seguridad y que han sido la causa del accidente. Estos eventos se presentan con fondo rojo.
- Eventos que afectaron a la seguridad y que han contribuido al accidente. Estos eventos se presentan con fondo naranja.
- Eventos relacionados con la seguridad y que no han sido la causa ni han contribuido al accidente. Estos eventos se presentan con fondo amarillo.

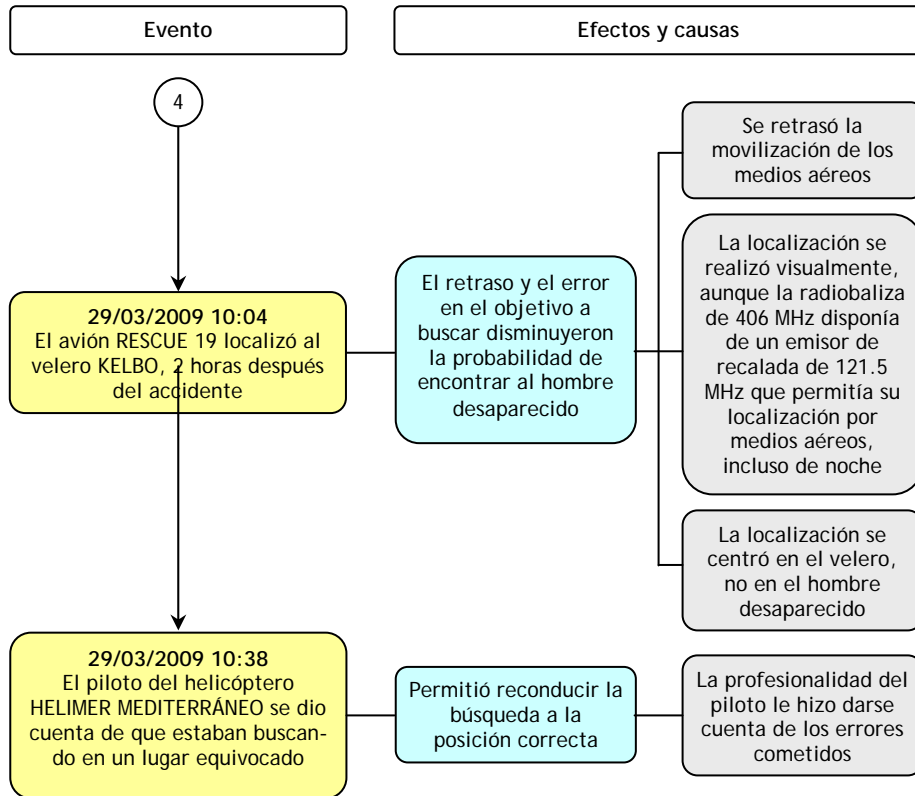


1









* * *



Capítulo 8. CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto, esta Comisión ha concluido que:

- El accidente se produjo porque el fuerte oleaje hizo escorar violentamente la embarcación hacia babor.
- Los tripulantes no llevaban arneses de seguridad que los uniesen a la línea de vida del velero, aunque había vientos de fuerza media Beaufort 6 y mar Gruesa con áreas de Muy Gruesa. En el accidente cayeron a la mar los cuatro tripulantes.
- Aun habiendo chalecos salvavidas suficientes a bordo, ninguno de los tripulantes lo llevaba puesto.
- Uno de los tripulantes fue dado por desaparecido. Su cadáver se encontró semanas después. Los otros tres tripulantes resultaron ilesos.
- El tripulante fallecido, de 66 años de edad, había caído a la mar vestido, no llevaba chaleco salvavidas ni ningún otro medio que le ayudase a flotar y, de acuerdo con las declaraciones de la tripulación, estaba agotado por el esfuerzo realizado al intentar subir a la embarcación; por tanto, es probable que hubiese permanecido muy poco tiempo a flote después de soltarse del aro salvavidas.
- Los tres tripulantes que consiguieron subir de nuevo a la embarcación intentaron virar para rescatar a su compañero pero no lo consiguieron porque carecían de la formación y pericia necesarias para realizar la maniobra y, en general, para la navegación con las condiciones de mar y viento existentes.
- El motor no arrancó después del accidente, probablemente por haberse enganchado un cabo a la hélice.
- La radiobaliza de 406 MHz fue activada manualmente por el patrón.
- Los equipos electrónicos y de comunicaciones no eran portátiles y no funcionaban, por lo que la tripulación utilizó un teléfono móvil particular para informar de la emergencia.
- En el rescate no se siguieron adecuadamente los protocolos de SASEMAR para casos de activación de una radiobaliza de 406 MHz.
- Existió un problema de coordinación de los efectivos aéreos en el rescate. Este hecho retrasó la búsqueda.
- En las primeras fases del rescate se dirigió a los medios movilizados hacia la posición en la que se encontraba la embarcación, que seguía en movimiento, en vez de dirigirlos al lugar donde se había producido la caída a la mar.
- Los efectivos aéreos realizaron la búsqueda visualmente, aunque la radiobaliza de 406 MHz de la embarcación disponía de un emisor que permitía su localización, incluso de noche.
- La tripulación cometió la imprudencia de salir a navegar con condiciones meteorológicas adversas.
- En el plan de viaje presentado se incluía la navegación desde Mallorca a Ibiza, en la cual se deja de ver la costa. Aunque la titulación del patrón sólo le permitía la navegación con la costa a la vista, la compañía de alquiler no puso ningún reparo al plan de viaje presentado.





Capítulo 9. RECOMENDACIONES

Como consecuencia del estudio del accidente de la embarcación de recreo KELBO, ocurrido el 29 de marzo de 2009, el Pleno de la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos recomienda, para prevenir accidentes similares:

A las empresas de alquiler de embarcaciones de recreo:

1. Que comprueben que los planes de viaje entregados por su cliente son seguros, antes de proceder al alquiler de la embarcación. Para ello deberán tener en cuenta las titulaciones de la tripulación y las condiciones meteorológicas previstas.

A las entidades colaboradoras de inspección:

2. Que en las inspecciones periódicas a embarcaciones de recreo comprueben que los lugares de estiba de la radiobaliza de 406 MHz y de las balsas salvavidas son adecuados para que estos equipos funcionen correctamente en casos de emergencia.
3. Que en las inspecciones periódicas a embarcaciones de recreo comprueben que la radio VHF con Llamada Selectiva Digital, se encuentra programada con el número MMSI asignado al buque por la Administración de bandera y está conectada al GPS.

A la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima:

4. Que informe a sus Centros de Coordinación de Salvamento sobre las deficiencias detectadas en el rescate y tome las medidas oportunas para evitarlas en el futuro, optimizando en lo posible los recursos materiales y humanos.

A la Dirección General de la Marina Mercante:

5. Que extreme los controles a las entidades colaboradoras de inspección para garantizar el rigor de las inspecciones periódicas a embarcaciones de recreo.

* * *



Anexo 1. SUMMARY IN ENGLISH

Investigation of the accident involving the recreational vessel KELBO, which occurred between Majorca and Ibiza on the 29th of March 2009.

SYNOPSIS

The crew of the recreational vessel KELBO, which was comprised of four men of German nationality, one of which was performing the skipper duties, had rented the vessel on the 28th of March, 2009 at the Port of Ca'n Pastilla. Their navigation plans for the 29th of March, 2009 included crossing the Majorca Channel, from the port of Andratx to Ibiza.

They departed from the port of Andratx at approximately 06:00 UTC on the 29th of March, 2009, with winds of force 6 on the Beaufort Scale and Rough sea, with some areas considered as Very Rough.

At approximately 08:00 UTC on the 29th of March 2009, strong waves caused the vessel to heel and its four crewmembers fell overboard but were

able to hold on to a rope. Three of the crewmembers were able to climb back on board and launched a life buoy to their shipmate, who eventually released the buoy and drifted at sea without a life vest.

The vessels communications equipment was damaged during the accident and was inoperative, which is why the distress signal was activated via the 406 MHz radio beacon, and by making phone calls using a personal mobile phone.

The rescue plan was activated and the crewmember that was drifting at sea was finally declared missing. About three weeks later, on the 20th of April 2009, his body was found by a fishing vessel that was operating in the area.

* * *



CONCLUSIONS

The reasoning deduced from this report has enabled this Commission to conclude the following:

- The accident was caused by strong waves, which caused the vessel to violently heel to her port side.
- The crewmembers were not wearing safety harnesses securing them to the vessel's life line, even though they were experiencing winds of force 6 on the Beaufort Scale and Rough sea, with some areas considered as Very Rough. All four crewmembers fell overboard during the accident.
- Even though there were sufficient life vests on board, none of the crewmembers was wearing one.
- One of the crewmembers was declared missing. His body was found weeks later. The other three crewmembers were unharmed.
- The deceased crewmember, who was 66 years old, had fallen overboard clothed, was not wearing a life vest or any other item that could have helped him keep afloat, and according to the statements provided by the crew, was exhausted due to the effort carried out while trying to climb back on to the vessel; therefore, he probably did not remain afloat for much longer after letting go of the life buoy.
- The three crewmembers that were able to climb back on board the vessel attempted to turn to rescue their shipmate but were not able to do so because they lacked the training and ability required to carry out the manoeuvre and navigate in general under these sea and wind conditions.
- The engine did not start after the accident, probably because a rope had tangled itself to the propeller.
- The 406 MHz radio beacon was manually activated by the skipper.
- The electronic and communication equipment was not portable and was inoperative, which is why the crew used a personal mobile phone to report the emergency.
- SASEMAR protocols were not properly followed during the rescue for cases in which a 406 MHz radio beacon has been activated.
- Aircraft assets were not properly coordinated during the rescue, which caused a delay in the search.
- During the first phases of the rescue, the assets were directed towards the mishap vessel's position, which was still moving instead of directing them to the place where the crewmembers had fallen overboard.
- Aircraft carried out the search visually even though the vessel's 406 MHz radio beacon incorporates an emitter that enables it to be located even during the night.
- The crew was negligent by going sailing under adverse weather conditions.
- The navigation plan that was submitted included navigation from Majorca to Ibiza, where the coast can no longer be seen. Even though the skipper's certification only allowed him to navigate with the coast within sight, the rental company did not question the navigation plan they had submitted.

* * *



RECOMMENDATIONS

In order to prevent similar accidents, and as a result of the assessment of the accident involving the recreational vessel KELBO, which occurred on the 29th of March, 2009, the Maritime Accidents and Incidents Investigating Standing Commission Plenary recommends the following:

To recreational vessel rental companies:

1. Check that navigation plans filed by their customers are safe before renting the vessel. To accomplish this, crew certifications and forecast weather conditions must be taken into account.

To recreation vessels inspection collaborating organizations:

2. During periodic inspections of recreational vessels, check that the location where the 406 MHz radio beacon and life rafts are stowed are adequate so that the equipment may function properly during an emergency.
3. During periodic inspections of recreational vessels, check that the VHF radio with Digital Selective Calling is programmed with the MMSI number assigned to the vessel by the Cognizant country and is connected to the GPS.

To the Maritime Rescue and Safety Society:

4. To inform their Rescue Coordination Centres regarding the deficiencies detected during the rescue and implement the necessary measures to prevent them from occurring in the future, making optimum use of material and human resources.

To the Directorate General of the Merchant Navy:

5. Pay close attention during controls of inspection collaborating organizations in order to guarantee thorough periodic inspections of recreational vessels are carried out.

* * *



Anexo 2. COMPOSICIÓN DEL PLENO

Los órganos que componen la CIAIM son el Pleno y la Secretaría.

El Pleno

Al Pleno de la Comisión le corresponde validar la calificación de los accidentes o incidentes y aprobar los informes y recomendaciones elaborados al finalizar una investigación técnica.

Tiene la siguiente composición:

- El Presidente, nombrado por el Ministro de Fomento.
- El Vicepresidente, funcionario de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento.
- Un vocal, a propuesta del Colegio de Oficiales de la Marina Mercante Española (COMME).
- Un vocal, a propuesta del Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos (COIN).
- Un vocal, a propuesta de la Asociación Española de Titulados Náutico-Pesqueros (AETI-NAPE).
- Un vocal, a propuesta del Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR).
- Un vocal, a propuesta del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

- Un vocal, a propuesta de la Secretaría General del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Un vocal, a propuesta de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- Un vocal, a propuesta de la Comunidad Autónoma en cuyo litoral se haya producido el accidente.
- El Secretario, nombrado por el Ministro de Fomento. Participará en las deliberaciones del Pleno con voz pero sin voto.

La Secretaría

La Secretaría depende del Secretario del Pleno de la Comisión y lleva a cabo los trabajos de investigación así como la elaboración de los informes que serán estudiados y aprobados posteriormente por el Pleno.

La Secretaría está compuesta por:

- El Secretario del Pleno de la Comisión.
- El equipo de investigación, formado por funcionarios de carrera de la Administración General del Estado.
- El personal administrativo y técnico adscrito a la Secretaría.

* * *

