



Informe técnico S-18/2011

Incendio y hundimiento de la embarcación LIBERTY TERCERO, a 4,6 millas de la costa de Mogán (Gran Canaria) el 14 de octubre de 2011

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. Sus funciones son:

1. Realizar las investigaciones e informes técnicos de todos los accidentes marítimos 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 accidentes graves y 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.

De acuerdo con el Real Decreto 800/2011, las investigaciones no perseguirán la determinación de responsabilidad, ni la atribución de culpa. No obstante, la CIAIM informará acerca de las causas del accidente o incidente marítimo aunque de sus resultados pueda inferirse determinada culpa o responsabilidad de personas físicas o jurídicas. La elaboración del informe técnico no prejuzgará en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, no perseguirá la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

La investigación recogida en este informe ha sido efectuada sin otro objeto fundamental que determinar las causas técnicas que pudieran haber producido los accidentes e incidentes marítimos y formular recomendaciones al objeto de mejorar la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques para reducir con ello el riesgo de accidentes marítimos futuros.

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.



DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha elaborado a partir de las declaraciones de los testigos y de otros documentos. Las horas referidas a lo largo del informe son locales.



Figura I. Localización del accidente

Relato de acontecimientos

A las 11:30 horas del día 14 de octubre de 2011 el LIBERTY TERCERO zarpó del puerto de Puerto Rico, en Mogán. A bordo iban el patrón, el marinero y 25 pasajeros que iban a realizar una excursión náutica consistente en una visita por la costa suroeste de la Isla de Gran Canaria.

Previamente el patrón y el marinero habían realizado un reconocimiento rutinario de la embarcación sin detectar anomalías. El reconocimiento consistía, entre otros puntos, en bajar a la cámara de máquinas, comprobando que no hubiera fugas y achicando la sentina en el caso de que hubiera entrado algo de agua durante la noche a través de los prensaestopas de los ejes de cola.

Alrededor de las 13:00 horas se dirigían a un avistamiento de delfines que les había comunicado por radio otro barco de la zona. El marinero, que se encontraba en el interior de la embarcación preparando las comidas frías, observó que salía humo blanco por las ventilaciones de la cámara de máquinas situadas a babor, y avisó entonces al patrón de la embarcación. El patrón, que estaba gobernando el barco desde el puente alto, comprobó que los indicadores de temperatura de los motores marcaban valores normales.

El patrón puso los motores en la posición de *stand-by* y bajó a investigar con el marinero el origen del humo. Al pasar por la habitación el marinero, que estaba descalzo, se percató de que la escotilla de acceso situada directamente sobre los motores (el plan de la habitación) se encontraba a gran temperatura. Continuaron entonces hasta la escotilla de acceso a la cámara de máquinas situada a popa estribor, en el *solarium* de la embarcación.

Al abrir la escotilla que daba acceso a la cámara de máquinas, una densa humareda negra salió del compartimento, pudiendo apreciar que el fuego se había extendido por el interior y resultaba imposible el acceso al interior de la cámara de máquinas.

El LIBERTY TERCERO disponía de cuatro extintores. Tres de ellos, de polvo seco, estaban ubicados en distintas partes de la habitación. El cuarto, de CO₂, estaba dentro de la cámara de máquinas.

Dada la virulencia del fuego y la imposibilidad de acceder al compartimento para utilizar el extintor de CO₂, optaron por coger uno de los extintores de la habitación y descargarlo desde la escotilla de popa, no consiguiendo con ello sofocar el incendio ya que ni siquiera podían apuntar sobre el foco del fuego. Intentaron nuevamente apagar el incendio de la cámara de máquinas con los extintores restantes, esta vez a través de las ventilaciones de la cámara de máquinas, desde el exterior, pero sin éxito.

Posteriormente el patrón dio orden al marinero para reunir a los pasajeros a proa del barco y en el puente alto, donde menos humo había, y distribuir entre el pasaje los chalecos salvavidas, asegurándose que los menores de edad se los colocaban. No todos los pasajeros se colocaron el chaleco.



Seguidamente, al ver que no podían controlar el incendio, el patrón decidió pedir auxilio mediante el equipo de radio VHF.

No pudo utilizar el equipo fijo de radio VHF porque no había suministro eléctrico en la embarcación. Intentó pedir auxilio mediante el equipo de radio VHF portátil por el canal 17, que era el canal habitual de trabajo del barco, donde inicialmente no recibió respuesta. Posteriormente el patrón logró contactar por el canal 17 de VHF con otra embarcación que estaba en la zona y a menos de una milla, y que avisó (por teléfono) a la Embarcación de Salvamento (E/S) SALVAMAR MENKALINAN y a la embarcación de recreo SAGITTARIUS STAR. El patrón no intentó pedir auxilio por el canal 16 de VHF.

La balsa salvavidas se encontraba ubicada en el puente alto del barco. Tras realizar la llamada de socorro por el equipo portátil, el patrón y el marinero echaron la balsa salvavidas al agua, no sin gran esfuerzo. Aunque la balsa se abrió boca abajo, decidieron que la gente embarcase en la misma. Para ello, inicialmente ataron la boza de la balsa al puente alto aunque más tarde la hicieron firme en la amura de babor de la embarcación, desde donde los pasajeros embarcaron.

El marinero se arrojó al agua para ayudar a colocar en la balsa a los pasajeros, mientras que el patrón lo hacía desde cubierta. Una vez que estuvieron todos los pasajeros en la balsa, el patrón también se arrojó al agua para alcanzar la balsa de salvamento y finalizar el abandono de la embarcación.

Mientras se realizaba la evacuación del LIBERTY TERCERO, las llamas comenzaban a salir por el costado de estribor, a la altura de las rejillas de ventilación, junto con abundante humo negro.

El SAGITTARIUS STAR llegó apenas 20 minutos después de emitir la llamada de auxilio por el equipo de radio portátil VHF. Para realizar el salvamento, inicialmente utilizó su embarcación auxiliar, con la que remolcó la balsa salvavidas hasta la popa del SAGITTARIUS STAR. Al alcanzar la popa del SAGITTARIUS STAR, la balsa salvavidas quedó atrapada bajo su espejo, pinchándose y hundiéndose. Afortunadamente, todos los que estaban en la balsa salvavidas pudieron ser rescatados sin más contratiempos entre las embarcaciones SAGITTARIUS STAR y la TAHITIAN DREAM, otra embarcación que acudió al lugar tras escuchar la llamada del patrón del LIBERTY TERCERO.

El LIBERTY TERCERO, tras arder, se hundió a las 16:15 horas en la posición 27° 46,79'N y 015° 53,31'W, en aguas con 1200 metros de profundidad

* * *

**DATOS OBJETIVOS****Datos de la embarcación**

El LIBERTY TERCERO era una embarcación utilizada para realizar excursiones por la costa sur de la isla de Gran Canaria. Sus características principales se indican en la tabla 1 y su disposición general se presenta en la figura 3.

La embarcación estaba inscrita en la lista sexta del registro de buques, destinada a las embarcaciones deportivas o de recreo que se exploten con fines lucrativos. Estaba autorizada a llevar hasta 25 personas.

La embarcación estaba encuadrada en el grupo 1-H de la Clasificación Nacional de Buques, lo que le autorizaba a navegar a distancias de hasta 3 millas de la costa. El grupo H de la Clasificación Nacional de Buques comprende los buques y embarcaciones con un máximo de 250 pasajeros que naveguen con buen tiempo y períodos restringidos, que no se encuentren en ningún momento a más de 15 millas de un puerto de refugio ni a más de 3 millas de la costa.

Según el RD 1247/1999 de 16 de julio, sobre reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje que realicen travesías entre puertos españoles, el LIBERTY TERCERO era un buque de Clase D - “buques de pasaje que realizan travesías por zonas marítimas donde la probabilidad de que se supere una altura característica de las olas de 1,5 metros es inferior al 10 por 100 en un período de duración idéntica al que vaya a operar en dicha zona, y que no se alejen en ningún momento más de 6 millas de un lugar de abrigo, ni más de 3 millas de la línea de la costa, contadas a la altura media de la marea, donde pueden refugiarse los pasajeros en caso de naufragio.”

**Figura 2. LIBERTY TERCERO****Tabla 1. Características principales**

Nombre de la embarcación	LIBERTY TERCERO
Bandera	España
Constructor	Astilleros ASTONDOA
Modelo	45 GL
Año de construcción	1989
Matrícula	6 ^a -GC-1-5-95
Nº de Identificación	129393
Material del casco	P.R.F.V.
Eslora total	15,65 m
Eslora de casco	13,85 m
Eslora entre perpendiculares	11,50 m
Manga	4,28 m
Puntal	2,48 m
Arqueo (TRB)	25,36 TRB
Desplazamiento en rosca	19,38 t
Carga Máxima	4.220 kg
Propulsor	2 Detroit Diesel 6V92TA
Potencia propulsora	2 x 349,3 kW



Su último propietario fue la sociedad EXCURSIONES LIBERTY S.C.P. formada por dos personas físicas con un 50% de participación cada uno. Uno de los dos socios era además propietario de la embarcación SAGITTARIUS STAR y de la embarcación utilizada para hacer paravelismo (*parasailing*) llamada TAHITIAN DREAM. Ambas embarcaciones acudieron al lugar del suceso tras el accidente.

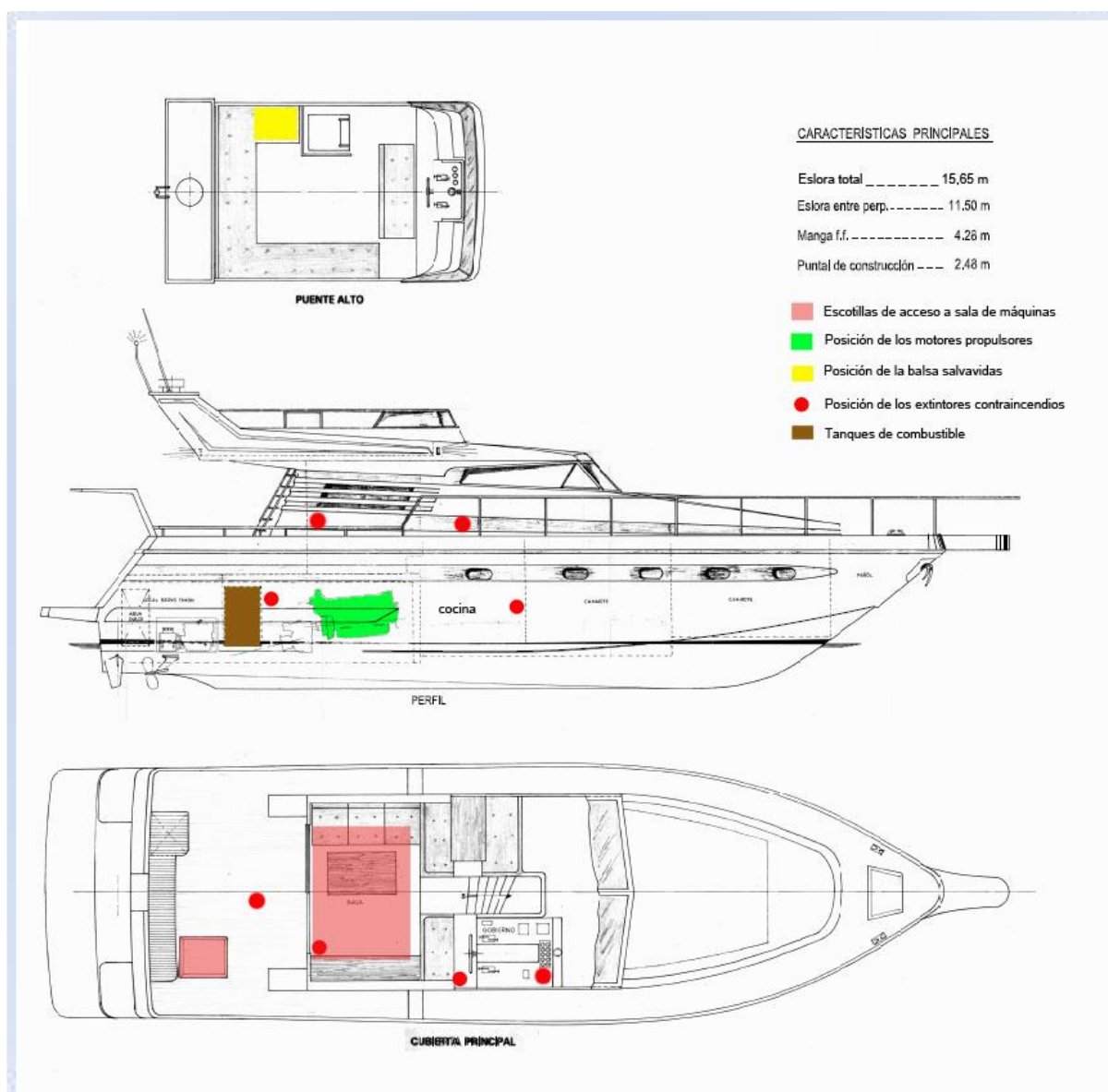


Figura 3. Disposición general del LIBERTY TERCERO

Certificados de la embarcación, normas de construcción y equipos de seguridad

A la embarcación le habían sido expedidos certificados de navegabilidad, seguridad y radio de acuerdo con la normativa nacional de seguridad de buques de pasaje. Las inspecciones de la embarcación eran realizadas por los inspectores de la Capitanía Marítima, y no por Entidades Colaboradoras de Inspección, que de acuerdo con la normativa vigente son las que realizan las inspecciones de



embarcaciones de recreo de la lista 6ª y 7ª. Los últimos reconocimientos de la embarcación se realizaron a finales del mes de marzo de 2011.

La embarcación no cumplía con algunos de los requisitos exigidos por la normativa vigente para embarcaciones de pasaje. Entre los sistemas que no figuraban a bordo estaban los siguientes:

- Fuentes de energía eléctrica de emergencia.
- Alimentación eléctrica alternativa al equipo fijo de radio VHF instalado.
- Sistema de corte de combustible remoto.
- Cierres de los conductos de ventilación y aireaciones de la cámara de máquinas.

Titulaciones y certificados de la tripulación

Tanto el patrón como el marinero disponían de la titulación necesaria para ejercer sus competencias. El marinero no disponía de un certificado de marinero de puente de la marina mercante, pero sí estaba en posesión de un título de marinero pescador, con el que estaba enrolado.

El patrón, además, tenía formación superior a la requerida para el tipo de navegación realizado. Disponía de un certificado de especialidad de Certificado de Buques Ro-Ro de Pasaje y Buques de Pasaje Distintos a Buques Ro-Ro. Sin embargo, el marinero no disponía ni de éste ni del Certificado Básico de Buques de Pasaje. Ninguno de los dos estaba obligado a tener certificados de este tipo debido al tamaño de la embarcación y su actividad que, en virtud de la lista de registro, era de recreo.

Pormenores del viaje

El 14 de octubre de 2011, sobre las 11:30 horas, la embarcación LIBERTY TERCERO zarpó del puerto de Puerto Rico, situado en el municipio de Mogán, al sur de la isla de Gran Canaria.

De acuerdo con informes de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), había viento del NE de 15 nudos, marejada, y mar de fondo de 1 m de altura significativa de ola.

En el LIBERTY TERCERO habían embarcado un total de 25 pasajeros, tres de ellos menores de edad, y la tripulación estaba compuesta por un patrón y un marinero. En total había 27 personas a bordo de dicha embarcación.

El objeto de este viaje era realizar una excursión por el suroeste de la costa de la Isla, realizar una comida fría y volver al puerto de salida.

Operaciones de rescate

SASEMAR tuvo constancia del accidente cuando la E/S MENKALINAN recibió una llamada telefónica a las 13:15 horas. La E/S MENKALINAN avisó al Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) de Las Palmas y acudió a la zona.

SASEMAR movilizó a la E/S MENKALINAN, la embarcación de la Cruz Roja L/S CORMORAN y el helicóptero de salvamento HELIMER 202.

A las 13:53 horas la E/S MENKALINAN llegó a la altura del SAGITTARIUS STAR, cuya tripulación informó de que no necesitaban ayuda y se dirigían a puerto.

A las 16:15 horas la E/S MENKALINAN informó de que el barco se había hundido en la posición 27° 46,79'N y 015° 53,31'W, regresando a continuación a su base.





ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Origen del incendio

El primer indicio que se tuvo del incendio fue un ligero humo de color blanquecino que salía por las ventilaciones de la cámara de máquinas del costado de babor de la embarcación.

Posteriormente se detectó calor en la zona de proa de la cámara de máquinas, zona donde los tripulantes detectaron fuego al abrir la escotilla de popa. Por tanto cabe concluir que el fuego se inició en la parte de proa babor de la cámara de máquinas, donde estaban situadas las baterías eléctricas.

En la parte de proa de la cámara de máquinas, junto a las ventilaciones, se encontraban los dos motores intraborda y las baterías. La embarcación disponía de cuatro baterías de 24 voltios situadas en una caja de madera, sin tapa, debajo de la ventilación del costado de babor. Según declaraciones de la tripulación, con frecuencia había que retirar depósitos de uno de los bornes.

Los tanques de combustible estaban situados a popa de los motores principales. Si el fuego se hubiese originado por una fuga de combustible en los tanques, se habría localizado más a popa dada la inclinación que tiene el plan de la cámara de máquinas. Al abrir la escotilla de acceso de popa, el fuego hubiera estado inmediatamente bajo ésta y no en la parte de proa tal y como relatan las declaraciones tomadas y tal y como se aprecia en la documentación gráfica del suceso.

No obstante, de los datos obtenidos durante la investigación no se ha podido determinar con certeza el origen del incendio.

Lucha contra el incendio

La embarcación no tenía sistema de corte de la alimentación de combustible desde el exterior de la cámara de máquinas ni sistema de corte de ventilación de la cámara de máquinas en caso de incendio.

Tampoco tenía elementos de cierre de la alimentación de aire a la cámara de máquinas, lo que impidió la extinción por sofocación del incendio. Además, al abrir la escotilla de popa para intentar vaciar un extintor, se agravó el incendio ya que le aportó más aire. Esto concuerda con las declaraciones que afirman que en el momento en que se abrió la escotilla, el fuego se avivó y comenzó a salir más humo negro y llamas por el costado de estribor.

Desde el primer momento fue imposible acceder al espacio de motores para hacer uso del extintor de CO₂ que se encontraba en su interior, teniendo que hacer uso los tripulantes de los extintores de polvo seco, menos indicados en este tipo de incendios.

Equipo de radio:

Según el Real Decreto 1185/2006, el LIBERTY TERCERO debería disponer de una o varias fuentes de energía de reserva constituidas por baterías de acumuladores recargables con capacidad suficiente para alimentar el equipamiento básico de radiocomunicaciones obligatorio para la zona donde realiza la navegación, el alumbrado eléctrico de emergencia, el GPS y demás equipos que, a criterio de la Administración marítima, necesiten de tal suministro para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado. De igual modo, según la norma, *“Todos los equipos radioeléctricos deberán de alimentarse de la fuente principal o de emergencia del buque a través de un convertidor de corriente alterna a corriente continua (24 V). En caso de fallo de alimentación de la fuente de energía principal o de emergencia, el sistema cambiará automáticamente a la alimentación de las baterías, sin interrupción de la salida, activando en el puente de gobierno un sistema de alarma acústica y luminosa, el cual solo podrá ser silenciado de forma manual....”*

Además, siendo el LIBERTY TERCERO de Clase D según el Real Decreto 1247/1999, el equipo de radio debería llevar marcaje SOLAS, lo que significa que el equipo de radio VHF a bordo debería de ser un equipo clase A, cuya instalación a bordo va asociada con un sistema de alimentación de reserva independiente a su vez del sistema de alimentación de emergencia de la embarcación (ha-



bría una duplicidad del sistema de alimentación de emergencia para el equipo de radio). Aunque el equipo VHF clase A estaba instalado a bordo, faltaba la alimentación de reserva.

La embarcación fue inspeccionada el 31 de marzo de 2011, a resultas de lo que se requirió al armador la instalación de dicho sistema de alimentación de reserva para el equipo de radio. A la embarcación se le emitió el Certificado de Seguridad Radioeléctrica el 4 de abril de 2011 sin haber subsanado esa deficiencia.

Por lo tanto, dicha embarcación no llevaba a bordo ninguno de estos equipos. Por eso, en el momento en que falló el sistema de alimentación principal del barco (no había un sistema de alimentación de emergencia tampoco), la embarcación se quedó sin alimentación para poder realizar una Llamada Selectiva Digital (LSD) o una llamada de emergencia por VHF del equipo fijo de radio.

Petición de auxilio

El patrón pidió auxilio mediante un equipo de radio VHF portátil por el canal 17. Inexplicablemente, no pidió ayuda a través del canal 16, que es el establecido para realizar las llamadas de emergencia y de escucha obligatoria y permanente por parte de Salvamento Marítimo. El canal utilizado para realizar la llamada de auxilio era uno de los canales usados localmente para realizar las comunicaciones entre los barcos de la zona y que se dedicaban a esa actividad. El barco que recibió el aviso se encontraba a menos de 1 milla de distancia del LIBERTY TERCERO. Sin embargo, dicha llamada no tuvo el alcance suficiente como para poder avisar al otro buque de la compañía, el SA-GITTARIUS STAR, que navegaba en las cercanías

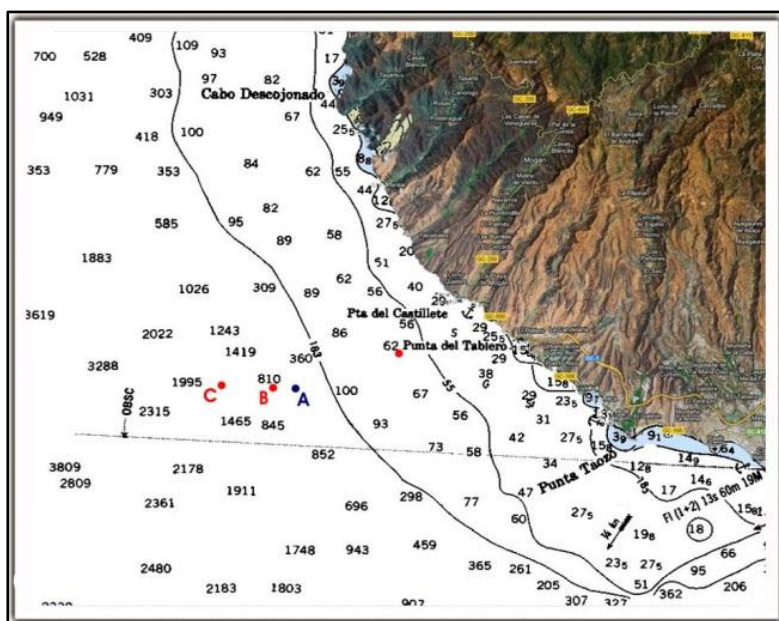


Figura 4. Ubicación de las posiciones del LIBERTY TERCERO y deducción de la posición en el que se produjo el incendio (posición A)

W, al seleccionar el canal 15 ó el 17 lo haga automáticamente con una potencia de 1 W y cuyo alcance efectivo se limita a las inmediaciones de la embarcación o, como mucho, a 1 ó 2 millas de distancia.

Según las normas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el canal 17 debe de estar atenuado para que no interfiera con el canal 16, cosa que desconocía este patrón, además de que una llamada realizada en este canal tendría un alcance limitado. En el apéndice 18 del Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, se establece que: “los canales 15 y 17 podrán utilizarse también para las comunicaciones a bordo, siempre que la potencia aparente radiada no supere el valor de 1 W y a reserva de las reglamentaciones nacionales de las administraciones interesadas”. En la práctica, ello supone que un equipo portátil que transmite típicamente con potencias de 5-7



Posición del barco

El LIBERTY TERCERO sufrió el incendio y quedó a la deriva entre las 13:00 y las 13:15 horas en el punto marcado como A en la figura 4.

La embarcación de salvamento MENKALINAN llegó a la altura de la embarcación siniestrada a las 14:05 horas en la posición 27° 46,77'N y 015° 51,77'W (posición B). El LIBERTY TERCERO se hundió a las 16:15 horas en la posición 27° 46,79'N y 015° 53,31'W (posición C).

Por lo tanto, la embarcación recorrió a la deriva aproximadamente 1,4 millas. Dado que en la posición B dista aproximadamente de la costa 5 millas y teniendo en cuenta que por la acción del viento y las mareas se movía a la deriva con rumbo 270°, se deduce que la posición A distaba no más de 0,7 millas al Este de la posición B. En ese punto, el LIBERTY TERCERO debía encontrarse a unas 4,5 millas de la costa, fuera de la zona en la que estaba autorizado a navegar.

Embarcaciones de pasaje matriculadas en la lista sexta

Pese a que la embarcación se matriculó en la lista 6ª, atendiendo a la actividad que realizaba se le exigió la normativa aplicable a “buques de pasaje” recogidas en la Orden de 10 de junio de 1983, del Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones, sobre Seguridad de la Vida Humana en la Mar, que establece las normas complementarias para la aplicación del Convenio SEVIMAR 1974 y el Protocolo de 1978 a los buques y embarcaciones mercantes nacionales (Normas Complementarias).

Atendiendo a la seguridad de la embarcación y de su tripulación y pasaje, es poco relevante el hecho de que estuviera matriculada en la lista 6ª del registro de buques, ya que se le exigían las condiciones de seguridad correspondientes a la categoría H recogidas en las Normas Complementarias, realizándose las inspecciones pertinentes por funcionarios de la Capitanía Marítima y emitiéndose los correspondientes certificados.

No obstante se ha encontrado que la embarcación no cumplía con algunos de los requisitos de seguridad exigidos por la normativa, sin que consten en los certificados expedidos las correspondientes exenciones. Además, se detectan errores en los certificados debido a la confusión de las definiciones de las zonas de navegación según las diferentes normas. Por una parte, por ser un 1-H, el barco estaría autorizado a navegar con buen tiempo y periodos restringidos, de modo que no se encuentre en ningún momento a más de 15 millas de un puerto de refugio ni a más de 3 millas de la costa. Esta nota viene en el Certificado de Navegabilidad de la embarcación. Sin embargo, en el Certificado de Equipamiento Radioeléctrico y de Radionavegación, aparte de indicar su clasificación 1-H, figura que está autorizada a navegar por “Recreo zona 3”. Ese error o lapsus en cuanto a las zonas de navegación o distancias a la costa podría en cierto modo entenderse debido a la inexactitud en la clasificación de la embarcación. Dicha embarcación fue matriculada en lista 6ª, siendo el número de pasajeros mayor de 12. Según el REGLAMENTO (CE) No 789/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de abril de 2004, se considera “buque de pasaje” a todo buque que transporte más de 12 Pasajeros. Las zonas de navegación están definidas de forma diferente cuando se refieren a embarcaciones de listas 6ª y 7ª (ORDEN FOM/1144/2003, de 28 de abril). Además, según la zona de navegación en las que vayan a desarrollar su actividad, se fijan los requisitos de seguridad que deben cumplir las mismas, determinando entre otros, el equipo de navegación, medios contra incendios, equipo de radio o los elementos de salvamento que deberán llevar a bordo.

Esta Comisión considera que muchas de estas inconsistencias se deben a la falta de una regulación de seguridad específica que contemple las singularidades de las embarcaciones similares a la accidentada y que realizan este tipo de navegación. Las embarcaciones de recreo dedicadas al transporte de pasajeros en excursiones turísticas están en muchos casos diseñadas y construidas para ser explotadas como embarcaciones de recreo y no como buques de pasaje, haciendo difícil que en la práctica le puedan ser aplicables todas las medidas de seguridad reglamentarias como buques de pasaje. La ausencia de esta regulación específica hace que las Capitanías Marítimas se encuentren con dificultades para fijar el estándar de seguridad exigible a estas embarcaciones.



Evacuación del pasaje

La embarcación disponía de 25 chalecos salvavidas, igual al número máximo de personas que estaba autorizada a llevar. A bordo iban 27 personas. Durante el abandono, pese a que se indicó a los pasajeros se dónde estaban los chalecos salvavidas, la mayor parte del pasaje no hizo uso de ellos.

Los pasajeros no recibieron ningún tipo de información de seguridad antes de la navegación.



Figura 5. Fotografía del momento del abandono de la embarcación.

* * *



RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Vistas las conclusiones alcanzadas, esta Comisión formula las siguientes recomendaciones de seguridad para prevenir accidentes similares.

A la Dirección General de la Marina Mercante:

1. Que establezca un régimen específico de seguridad aplicable a las embarcaciones de recreo que son explotadas para el transporte de pasajeros en excursiones turísticas, y que incluya en dicho régimen, entre otros, los siguientes elementos:
 - a. Sistemas de detección de incendios en espacios de máquinas con alarmas acústica y visual en el puente de gobierno.
 - b. Sistemas de corte de combustible y de cierre de ventilaciones desde el exterior de los espacios de máquinas.
 - c. Sistemas contraincendios que permitan atacar un incendio ocurrido en cualquier espacio de máquinas sin necesidad de abrir puertas o escotillas del espacio.
 - d. Fuentes de energía eléctrica de emergencia para alimentar los servicios esenciales en caso de incendio del local donde está situada la fuente principal.
 - e. Fuentes de energía eléctrica de reserva para los equipos de comunicaciones.
 - f. Requisitos de integridad estructural frente al fuego de los mamparos y cubiertas que rodean a los espacios de máquinas.
2. Que establezca la obligatoriedad, para los tripulantes enrolados en estas embarcaciones, de disponer al menos del Certificado Básico de Buques de Pasaje.
3. Que establezca la obligatoriedad de que los tripulantes mencionados en el párrafo anterior, antes de iniciar la navegación, realicen una demostración sobre el emplazamiento y el uso de los chalecos salvavidas y los medios de evacuación disponibles a bordo.
4. Que realice campañas de formación entre los patrones de estas embarcaciones sobre el correcto uso de los medios y procedimientos radioeléctricos para pedir auxilio por radio.

* * *