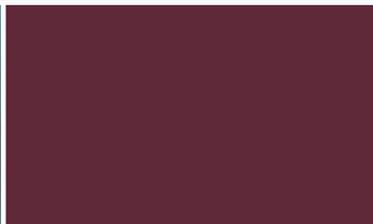


INFORME TÉCNICO A-14/2010

Investigación del accidente del B/P PES CABON en aguas de Gran Sol, el 21 de noviembre de 2009



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES

COMISIÓN PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS

Informe técnico

A-14/2010

**Investigación del accidente
del B/P PES CABON
en aguas de Gran Sol,
el 21 de noviembre 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: 161-11-086-2

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 la Disposición Adicional Vigésimo Sexta de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y 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	6
LISTA DE TABLAS	7
GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS	8
SINOPSIS	9
Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Introducción	10
1.2. Investigación	10
1.3. Recopilación de información	10
Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL	11
2.1. El buque	11
2.2. La empresa armadora	11
2.3. La tripulación	11
2.4. Certificados y titulaciones de la tripulación	12
2.5. Información meteorológica	13
2.6. Prevención de riesgos laborales	14
2.7. Seguridad operacional a bordo	14
2.8. La actividad a bordo	15
Capítulo 3. EL ACCIDENTE	18
3.1. Antecedentes	18
3.2. Momento del accidente	19
3.3. Primeros auxilios y contactos con el Centro Radio Médico	20
3.4. Días posteriores	20
Capítulo 4. ANÁLISIS	21
4.1. El accidente	21
4.2. Condiciones de trabajo	21
4.3. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad	21
Capítulo 5. CONCLUSIONES	23
Capítulo 6. RECOMENDACIONES	24
Anexo 1. Summary in english	25
Anexo 2. Órganos de la CIAIM	28



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	B/P PESCABON	11
Figura 2.	Vista B/P PESCABON	11
Figura 3.	Altura significativa del oleaje entre los días 13 y 25, calculada por el CEDEX	14
Figura 4.	Velocidad del viento en superficie entre los días 13 y 25, calculada por el CEDEX	14
Figura 5.	Vista de un camarote	15
Figura 6.	Vista de la cubierta principal	15
Figura 7.	Pasillo de babor a popa	16
Figura 8.	B/P PESCABON en varadero	16
Figura 9.	Marinero dirigiéndose hacia popa	16
Figura 10.	Lugar del accidente a bordo	17
Figura 11.	Zona del accidente	18
Figura 12.	Cornamusa objeto del accidente	18
Figura 13.	El B/P PESCABON en puerto	19
Figura 14.	Vista de la grúa en cubierta	19
Figura 15.	Vista de la puerta y la pasteca	20
Figura 16.	Medida de la cornamusa	20



LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Datos del buque	11
Tabla 2.	Estado de los certificados del buque	12
Tabla 3.	Títulos y certificados de los tripulantes	13
Tabla 4.	Condiciones de mar y viento durante los días previos y posteriores al accidente	13



GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS

AEMET.....	: Agencia Estatal de Meteorología.
AETINAPE.....	: Asociación Española de Titulados Náutico-Pesqueros.
B/P.....	: Buque pesquero.
Boza.....	: Cabo o cadena usado para transferir amarras tensas, desde el cabirón o cabezal de una maquinilla o molinete y hacerlas firmes en una bita, sin pérdida sensible de tensión. También, cabo con que se amarra un bote o lancha.
Calón.....	: Cada uno de los elementos que unen el ala de una red de arrastre con su correspondiente malleta para mantener extendidas las alas.
CEDEX.....	: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
CEHIPAR.....	: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.
CIAM.....	: Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos.
CIEM.....	: Consejo Internacional de Exploración del Mar
COIN.....	: Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos.
COMME.....	: Colegio de Oficiales de la Marina Mercante Española.
Copo.....	: También llamado <i>saco</i> . Extremo final de un arte de pesca de arrastre, donde quedan retenidas las capturas.
Cornamusa.....	: Pieza de metal, con dos brazos o cuernos, afirmada en lugares adecuados del buque, que sirve para tomar vueltas y amarrar cabos.
Crujía.....	: Línea ó plano vertical longitudinal de simetría del buque.
DGMM.....	: Dirección General de la Marina Mercante.
Estrobo.....	: Cabo unido por sus chicotes, que sirve para suspender cosas pesadas.
Malletas.....	: Es un cable o cabo mixto semialambrado, diseñado para cumplir la función de unir las puertas de arrastre con los calones de la red, en el arte de arrastre. En el Mediterráneo, cabo o alambre para aparejar el rampín.
Marea.....	: En buques pesqueros, período de tiempo en el que una embarcación permanece en el mar para realizar las capturas.
Pantano.....	: Lugar del parque de pesca donde se aboca el pescado contenido en el copo o saco del aparejo, y desde donde se distribuye la pesca para su procesamiento o almacenamiento a bordo.
Piernas.....	: También llamadas alas. Parte lateral delantera de una red de pesca de arrastre a las que se unen los calones.
Puerta de arrastre.....	: Componente de un arte de pesca de arrastre que tiene la finalidad de mantener abierta la boca de la red de pesca por donde entran los peces.
Regala.....	: Parte superior de la borda.
SASEMAR.....	: Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.
UTC.....	: <i>Universal Time Coordinated</i> . En español, tiempo universal coordinado.
Virar.....	: Halar o cobrar un cabo, cable o cadena por medios mecánicos.



SINOPSIS

El accidente

El día 21 de noviembre de 2009, el B/P PESCABON se encontraba faenando al arrastre de fondo a unas 70 millas al SW de Irlanda. Las condiciones meteorológicas eran de viento de dirección SW de fuerza 4 y fuerte marejada con olas de 5 metros.

El ritmo de trabajo era continuo, con un sistema de trabajo que permitía a los marineros descansar una hora de cada 3 ½ horas aproximadamente.

A las 15:40 horas U.T.C. la tripulación se encontraba ocupada en las tareas de estibado, arranchado y afianzado del aparejo de pesca.

La predicción del tiempo contemplaba un empeoramiento de las condiciones meteorológicas para las próximas horas, por lo que el 2º Patrón decidió dirigirse a la bahía de Bantry para capear el temporal, tras concluir el virado de aquel lance.

Al finalizar de abocar las capturas en el pantano de pesca, mientras el conteraestre se encontraba recogiendo la grúa que había sido utilizada para manipular el copo, observó a un marinero en el pasillo de babor caminando hacia popa, seguramente con el propósito de comprobar si la puerta de arrastre correspondiente se hallaba debidamente trincada.

En ese momento el conteraestre vio una gran ola acercarse por la amura de babor y avisó a los presentes para prevenirlos. La ola golpeó fuerte-

mente en el costado. Momentos después, el conteraestre se percató de que el marinero al que había visto caminar hacia popa se hallaba inmóvil junto a la plataforma donde se realizaba el trincado de la puerta de babor.

Cuando uno de los marineros más próximos se acercó a él para comprobar lo que sucedía, observaron a aquel con la cabeza clavada en una de las cornamusas, precisamente la que disponía su extremidad mas sobresaliente respecto de la tapa de la regala.

El marinero accidentado llevaba puesto el equipo de protección individual y todavía conservaba el casco de protección, no obstante, el extremo de la cornamusa, a causa del fuerte impacto contra la cabeza del marinero, se introdujo entre el casco y la parte superior de la ceja derecha.

Practicados los primeros auxilios y comprobadas las constantes vitales al accidentado, éste no mostraba señales de vida. Tras una consulta del Centro Radio Médico en Madrid, se diagnosticó muerte instantánea.

Conclusiones

Esta Comisión ha concluido que el accidente del marinero fallecido fue un hecho fortuito, a consecuencia de un movimiento brusco del buque motivado por un golpe de mar, debido al mal tiempo reinante y que propició que el marinero perdiera el equilibrio y cayera golpeando su cabeza con la cornamusa.

* * *



Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

I.1. Introducción

La investigación sobre el accidente mortal de un miembro de la tripulación del B/P PES CABON, 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 Transportes del Ministerio 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 la Disposición Adicional Vigésimo Sexta de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, modificada por la Ley 33/2010, de 5 de agosto, de modificación de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre y 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.

I.2. Investigación

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

Con fecha 17 de mayo de 2011, el Pleno de la CIAIM, constituido por los miembros que se detallan en el Anexo 2 de este informe, aprobó por unanimidad el contenido del mismo, así como las conclusiones y recomendaciones en él propuestas.

I.3. Recopilación de información

Para recopilar información durante la investigación de este accidente la CIAIM ha contado con la colaboración de la Capitanía Marítima de Vigo y de la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM).

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

- Informe sobre clima marítimo elaborado por el CEDEX.
- Boletines emitidos por AEMET con las predicciones meteorológicas del día 21.
- Informe sobre los hechos, realizado por la Capitanía Marítima de Vigo.
- Declaración del accidente efectuada por el Patrón del buque.
- Informe de la Mutua de Prevención de Accidentes.
- Declaraciones tomadas al Capitán y tripulantes del B/P PES CABON.
- Certificados del buque.
- Informe forense de autopsia del fallecido.
- Informe de levantamiento de cadáver.
- Ratificación de la forense en el juzgado de instrucción número cinco de Vigo.
- Informe técnico realizado por el perito designado por la esposa del fallecido.





Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL

2.1. El buque

El PES CABON es un buque de pesca arrastrero congelador, construido en 1999 en los Astilleros José Valiña S.A., en La Coruña.



Figura 1. B/P PES CABON

Las características principales del buque figuran en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos del buque

Buque	PES CABON
Número identificación del buque	190866
Matrícula	VI-3-12-1998
Código en la flota pesquera de la U.E.	24175
Caladero de pesca	Zona CIEM VB, VI, VII Y VIIIABD
Material del casco	Acero
Eslora total	33,5 m
Eslora entre perpendiculares	27,5 m
Manga	7,7 m
Puntal de construcción	3,65 m
Calado medio	3,22 m
Arqueo bruto (GT)	296
Toneladas de registro bruto (T.R.B.)	172,29
Desplazamiento	350,02 t
Potencia propulsora	358,82 kW/488 CV a 500 rpm

El B/P PES CABON disponía de Licencia de pesca comunitaria para operar en las zonas CIEM VB, VI, VII y VIIIABD). Entre las especies comúnmente capturadas figuran: el rape, la pescadilla y el gallo. El buque tenía establecido su puerto base en Vigo, lugar desde donde partía regularmente hacia las zonas mencionadas para realizar la pesca. Las mareas solían tener una duración aproximada de quince días, aunque en ocasiones se prolongaban hasta los 30 días, realizando una descarga intermedia en un puerto irlandés.

El buque disponía de los certificados exigibles en vigor, y que se enumeran en la Tabla 2.

2.2. La empresa armadora

En el momento del accidente, el buque figuraba a nombre de la empresa PES CABON S.L. Esta empresa era propietaria de dos buques de pesca de arrastre que operaban en aguas de Gran Sol: el B/P PES CABON y el B/P SANTIL.



Figura 2. Vista B/P PES CABON

2.3. La tripulación

En el momento del accidente figuraban enroladas a bordo once personas. Todos los tripulantes disponían de las titulaciones y los certifica-

**Tabla 2.** Estado de los certificados del buque

<i>Certificados a fecha 11/08/2009</i>	<i>Fecha de expedición</i>	<i>Fecha de caducidad</i>
Certificado nacional de francobordo	04/07/2008	19/04/2013
Certificado nacional de arqueo	07/07/1999	No aplicable
Certificado internacional de arqueo	25/11/1999	No aplicable
Certificado de reconocimiento de la instalación frigorífica	04/07/2008	14/04/2012
Certificado de navegabilidad	14/04/2008	14/04/2012
Certificado de conformidad	04/07/2008	14/04/2012
Certificado de máquinas sin dotación permanente	04/07/2008	14/04/2012
Certificado de valoración	15/04/1999	No aplicable
Acta de pruebas de estabilidad	13/04/1999	No aplicable
Certificado de seguridad radioeléctrica	30/04/2009	14/04/2010
Licencia de estación de barco	06/06/2007	No aplicable
Certificado de reconocimiento de balsas salvavidas	16/03/2009	16/03/2010
Certificado de equipo de pesca	01/04/2009	01/04/2014
Certificado de compensación de agujas magnéticas	18/04/2008	18/04/2010
Certificado Marpol de recepción de residuos	29/12/2009	29/04/2010

dos necesarios para desempeñar las funciones para las que estaban enrolados que figuran en la Tabla 3.

El Patrón del PESCABON tenía una antigüedad a bordo del buque de 1 año; no obstante, venía ejerciendo como Patrón desde 1995, siempre en buques arrastreros, en caladeros de Gran Sol y Mauritania.

El marinero fallecido era una persona de 46 años de edad con una antigüedad en el puesto de trabajo de 3 años.

En el momento del accidente se encontraba en la zona donde se desarrollaba habitualmente su actividad principal, consistente en colaborar con las operaciones de virado de la red de arrastre. Estas operaciones incluyen:

- La recogida del cable
- El trincado de puertas y calones
- La recogida de la red
- La Introducción en el pantano de las capturas contenidas en el copo.

2.4. Certificados y titulaciones de la tripulación

Tal y como queda de manifiesto en la lista de tripulantes, en el momento del accidente figuraban tres personas a bordo con sus certificaciones de aptitud profesional caducadas.

Los diferentes certificados de seguridad del buque, se hallaban todos en vigor.



Tabla 3. Títulos y certificados de los tripulantes

Cargo	Titulación y certificados	Fecha de embarque	Fecha expiración título
Patrón al mando	Patrón de pesca de altura	22/07/2009	18/09/2021
Segundo Patrón	Capitán de pesca	03/10/2007	29/09/2029
Jefe de máquinas	Mecánico naval 1ª clase	24/05/2007	30/05/2025
Engrasador	Patrón de pesca local	13/08/2008	31/12/2019
Marinero	Marinero pescador	18/04/2009	21/04/2015
Marinero	Formación básica	09/05/2008	3/10/2006
Marinero	Marinero pescador	12/01/2009	21/04/2015
Marinero	F. Básica /competencia marinero	23/07/2009	11/03/2005
Marinero (fallecido)	Marinero de puente	02/05/2009	6/02/2009
Contraestre	F. Básica/competencia marinero	27/02/2009	24/11/2003
Cocinero	Marinero de puente	06/07/2008	26/07/2012

2.5. Información meteorológica

El boletín meteorológico emitido por AEMET el día 20 de noviembre predecía para el día 21 en la zona de Gran Sol vientos de fuerza 5 -7 arreciando de madrugada a 6 - 8, con marejada a fuerte marejada, aumentando por la tarde a mar muy gruesa a arbolada, y con una mar de fondo de 4 metros por la tarde.

En el informe de clima marítimo elaborado por el CEDEX se muestra que las condiciones meteorológicas

y marítimas experimentaron un deterioro rápido y significativo durante las horas posteriores al accidente. En el momento del accidente, las condiciones de mar y viento eran similares a las existentes los días 18 y 19 de noviembre. El día 20 las condiciones habían mejorado.

En la Tabla 4 y las Figura 3 y Figura 4 se muestran las condiciones de mar y viento alcanzadas entre los días 18 y 22 de noviembre en la zona el la que se produjo el accidente, calculadas por el CEDEX.

Tabla 4. Condiciones de mar y viento durante los días previos y posteriores al accidente

Día	Hora (UTC)	Altura del oleaje (metros)	Velocidad del viento (nudos)	Escala Beaufort
18/11/2009	18:00	7,5	35	8
19/11/2009	12:00	8,6	36	8
20/11/2009	03:00	7,4	21	5
20/11/2009	12:00	6,4	14	4
21/11/2009	03:00	4,4	30	7
21/11/2009	15:00	8,3	36	8
21/11/2009	18:00	9,0	38	8
22/11/2009	03:00	10,6	37	8
22/11/2009	12:00	12,3	46	9

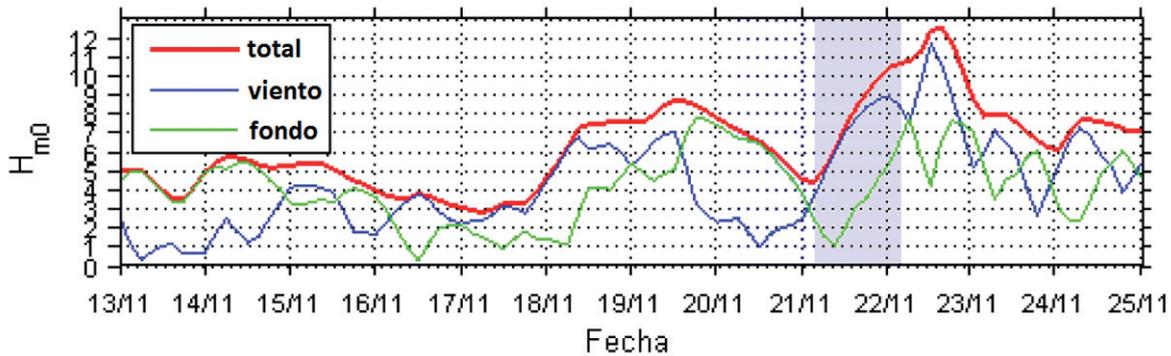


Figura 3. Altura significativa del oleaje entre los días 13 y 25, calculada por el CEDEX (mar de viento, mar de fondo, y oleaje compuesto total)

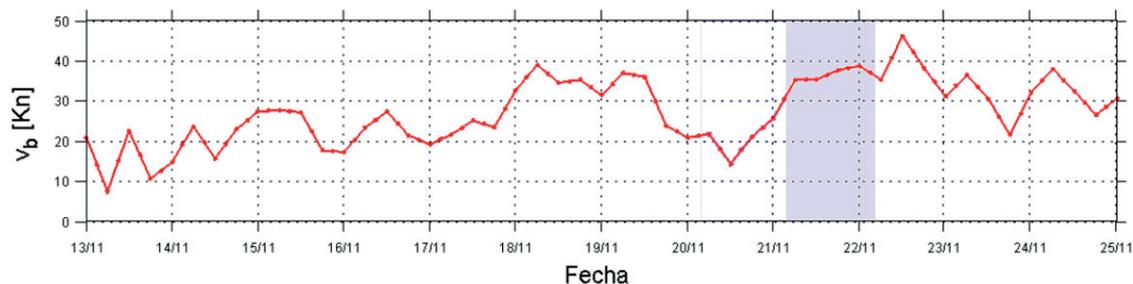


Figura 4. Velocidad del viento en superficie entre los días 13 y 25, calculada por el CEDEX

2.6. Prevención de riesgos laborales

Entre los riesgos de accidente contemplados en el plan de prevención de riesgos figuran los siguientes:

- 020 Caídas de personas al mismo nivel. (resbalón o tropiezo con obstáculos)
- 070 Golpes contra objetos inmóviles. (choque del trabajador contra un elemento inmóvil)
- 140 Exposición a ambientes extremos. (exposición a condiciones ambientales extremas)

De acuerdo con el método de evaluación binario «probabilidad-severidad» empleado por el Servicio de Prevención de Prymsa, el riesgo a sufrir el accidente que se analiza vendría clasificado como de grado medio.

2.7. Seguridad operacional a bordo

La empresa armadora establece que todo marino antes de embarcar por primera vez debe realizar un curso de prevención de riesgos laborales diseñado por la Mutua de Prevención de Accidentes.

Cada dos meses se realizan ejercicios de emergencia de conrainscendios y abandono de buque.

Al menos una vez al año, técnicos de una empresa de prevención imparten a la tripulación cursos de formación para prevenir accidentes de trabajo a bordo de los buques. Durante dichas jornadas se efectúan recomendaciones, en aquellos casos en los que se trabaja a bordo con maquinaria y en condiciones peligrosas, en las que además interviene el balanceo del buque.



La tripulación dispone del equipo de protección individual para llevar a cabo su actividad, siendo el mismo Patrón, el que entrega a cada marinero de nuevo ingreso, en el momento de embarcar, el chaleco y casco reglamentarios. El resto del material de seguridad es facilitado por el contra-maestre en la medida en que se va necesitando.

El Patrón al mando, por medio del servicio de megafonía del buque, supervisa las diferentes operaciones de virado y largado del aparejo, avisando de los potenciales peligros a los marineros en cubierta.

Anteriormente nunca había ocurrido ningún accidente de trabajo de importancia a bordo del B/P PESCABON.

2.7.1. Actuaciones posteriores al accidente

Al considerar que el accidente fue un hecho fortuito, la empresa armadora no ha considerado necesario implementar medidas correctoras más que eliminar en ambos costados de popa las cornamusas similares a la que originó el accidente.



Figura 5. Vista de un camarote

2.8. La actividad a bordo

El trabajo se desarrollaba a bordo de manera continuada de día y de noche, disponiéndose para ello de un solo equipo de trabajo.

Cada lance solía durar unas 3 ½ horas aproximadamente. Al finalizar el lance, una vez que el copo estaba a bordo, se descargaban las capturas en el pantano de pesca, desde donde eran

conducidas al parque de pesca a través de un conducto desde donde se abastecía la mesa donde se procesaba el pescado.

El buque disponía de dos maquinillas de virado de la red de pesca, de forma que mientras una estaba trabajando, la otra permanecía en reserva, preparada para ser utilizada en el momento en que la red que estaba trabajando fuera virada a bordo.

Mientras se largaba para realizar otro lance, parte de la tripulación permanecía en cubierta para la maniobra, mientras dos personas bajaban al parque de pesca para ir seleccionando y procesando el pescado del lance anterior, que finalmente era depositado en cajas, que una vez cubiertas de hielo eran convenientemente estibadas en la bodega.



Figura 6. Vista de la cubierta principal

Este sistema de trabajo solo permitía a la tripulación disponer de 1 o 1 ½ horas de descanso entre cada lance, y en cualquier caso, una vez finalizados los trabajos descritos.

2.8.1. Maniobra de virado del aparejo

El proceso de virado del aparejo de pesca consiste en una sucesión de tareas necesarias para subir a bordo el arte de pesca, que incluyen la recogida del cable, la maniobra de puertas, malletas y calones y la posterior recogida de la red. Para llevar a cabo esta maniobra se requiere la presencia de 6 personas en cubierta situadas convenientemente.



No existe un procedimiento escrito sobre la maniobra de virado del aparejo de pesca, siendo el Patrón al mando el que determina el inicio de la maniobra, dirige las operaciones de virado, y opera los mandos hidráulicos de accionamiento de las maquinillas.



Figura 7. Pasillo de babor a popa

Los marineros no suelen salir a cubierta hasta momentos antes de que emerjan las puertas de arrastre.

Una vez las puertas se encuentran a la altura del pescante, se dirige un marinero por cada banda con objeto de colgarlas a ambos costados de la estructura del buque e inmovilizarlas por medio de un sistema hidráulico. Igualmente, y con objeto de proporcionar una mayor seguridad, el sistema se afianza mediante cadenas de acero.



Figura 8. B/P PESCABON en varadero

Para impedir que las puertas se muevan durante la navegación y puedan golpear contra la popa, se sujetan firmemente a la estructura del buque mediante un grillete y una boza, la cual se hace pasar a través de una pasteca.

Ambas pastecas a babor y estribor, son susceptibles de desplazarse hacia la línea de crujía, tirando mediante la mencionada boza de la puerta y evitando así que estas se muevan. Finalmente, la boza es amarrada a una cornamusa que hay para dicho efecto.



Figura 9. Marinero dirigiéndose hacia popa

A continuación se enganchan las malletas en las respectivas maquinillas y se vira el aparejo hasta que sale a la superficie el copo con las capturas.

Una vez el copo está en la cubierta superior, se procede a su estrobo para ser izado por medio de la grúa de a bordo y abocado sobre la compuerta del pantano, donde finalmente se descargan las capturas al tirar de una rabiza que a modo de cosido cierra el extremo final del copo.

Una vez finalizada la maniobra de virado, dos marineros bajan al parque de pesca para ir adelantando las operaciones de procesado del pescado sobre la mesa de trabajo. Mientras tanto, los otros cuatro marineros permanecen en cubierta para largar de nuevo el aparejo de pesca iniciando así un nuevo lance.



Figura 10. Lugar del accidente a bordo

2.8.2. Normativa sobre jornadas de trabajo en la mar

En el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre sobre jornadas especiales de trabajo, en lo

relativo al trabajo en la mar, modificado por el Real Decreto 285/2002, de 22 de marzo, figuran normas sobre el descanso entre jornadas de trabajo:

«Art. 17....en las embarcaciones dedicadas a la pesca, el descanso entre jornadas se adecuará a las siguientes normas:

- a) Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente los trabajadores tendrán derecho a un descanso mínimo de seis horas.*
- b) Respetando lo establecido en el párrafo anterior, en los convenios colectivos se podrá acordar la distribución de las horas de descanso en un máximo de dos períodos. En este supuesto, el intervalo entre dos períodos consecutivos de descanso no excederá de catorce horas.»*

* * *



Capítulo 3. EL ACCIDENTE

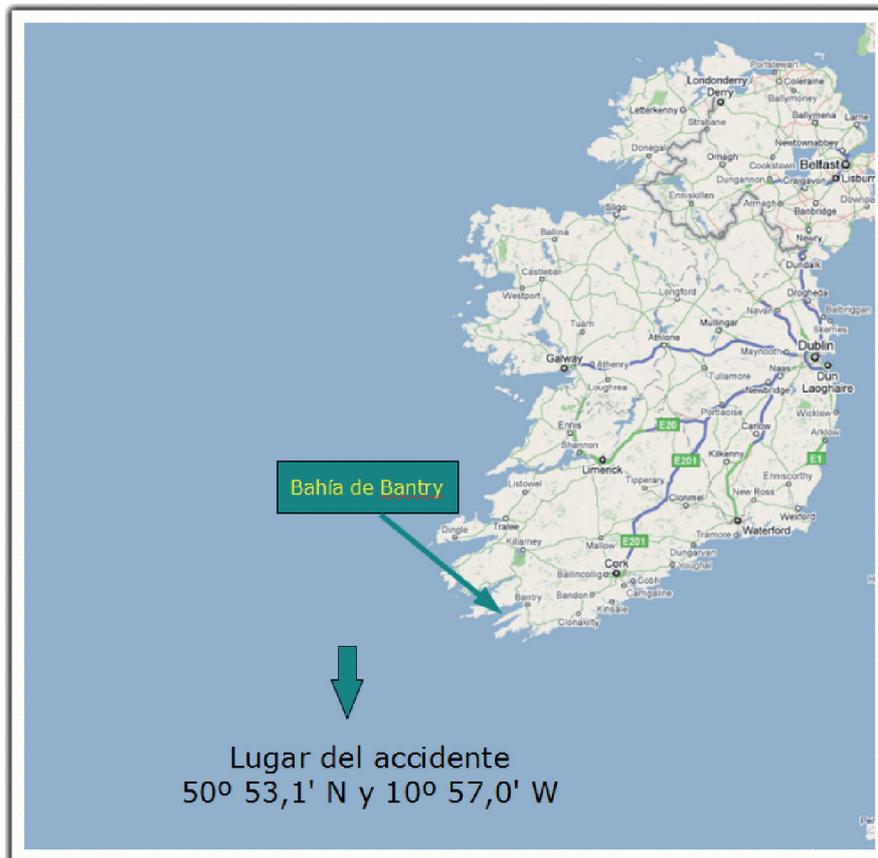


Figura 11. Zona del accidente



Figura 12. Cornamusa objeto del accidente

3.1. Antecedentes

El día 21 de noviembre de 2009, el B/P PESCA-BON se encontraba faenando al arrastre de fondo en un banco de pesca situado a unas 70 millas al SW de Irlanda, en una posición: 50° 53,1' N y 10° 57,0' W, en el caladero conocido como «Gran Sol».

Aquel viaje se inició en Vigo, como de costumbre, por tratarse de su puerto base. Normalmente las mareas suelen durar 13 o 14 días, que es el tiempo que tardan desde que salen de puerto español hasta que regresan al mismo, aunque a veces, por razones comerciales, la marea solía prolongarse hasta los 30 días o mas.



En esta ocasión, el B/P PESCABON, ya había realizado una primera descarga en el puerto de Castletown (Irlanda) y estaba a punto de finalizar la segunda marea y regresar a su puerto base.

La predicción del tiempo para la zona indicaba un empeoramiento de las condiciones meteorológicas del 21 de noviembre para las próximas horas, por lo que el Segundo Patrón, que en aquellos momentos se hallaba de guardia, decidió dirigirse a la bahía de Bantry para capear el temporal una vez acabasen con las operaciones de virado de aquel lance.



Figura 13. El B/P PESCABON en puerto

El día del accidente, el Patrón al mando había realizado la guardia entre las 13:00 y las 16:30 horas, siendo a partir de ahí relevado por el Segundo Patrón.

Sabiendo que el tiempo iba a empeorar, el Patrón había tomado la decisión de resguardarse tan pronto como finalizase aquel lance y acabasen de virar el aparejo que estaba pescando.

3.2. Momento del accidente

Momentos antes del accidente, según las declaraciones de la tripulación el viento era de unos 35 nudos, con altura significativa de oleaje de 6 metros y la tripulación estaba ocupada en la operación de virado del aparejo de pesca.

El buque navegaba con el piloto automático a la velocidad de de 3 ½ nudos y con el motor prin-

cipal a un régimen de 400 rpm, parámetros que se consideran normales para ejercer dicha actividad.

Cuando ya tenían a bordo las «piernas» del aparejo, el contraмаestre preguntó al Segundo Patrón si podían trincar las puertas, a lo que éste respondió afirmativamente.



Figura 14. Vista de la grúa en cubierta

El contraмаestre envió a dos marineros, uno a cada banda, para el trincado de ambas puertas. Para ello los marineros suelen subirse a la plataforma metálica (ver fig.12) que hay junto al pescante.

El marinero accidentado acudió a trincar la puerta de babor mientras su compañero efectuaba lo mismo en la de estribor. Una vez hecho esto regresaron ambos con los demás marineros que se hallaban estrobando el aparejo para abocar el pescado contenido en el copo.

Al finalizar dicha tarea, cuando eran las 15:40 horas UTC, el contraмаestre, que se encontraba recogiendo la grúa que había sido utilizada para abocar el pescado en el pantano, observó al accidentado en el pasillo del rompeolas de babor caminando hacia popa, probablemente para comprobar si la boza de sujeción de la puerta a través de la pasteca estaba bien firme.

La cornamusa situada en la plataforma de popa, tenía la función concreta de afianzar la boza que va unida a la puerta de arrastre con el fin de impedir su movimiento cuando el buque se encontraba en navegación.



La maniobra de virado ya había finalizado y el saco se hallaba en cubierta abocado en el pantano y preparado para descargar las capturas que contenía.

En ese instante el contraмаestre vio acercarse una gran ola por la amura de babor y avisó a voces a los presentes para que se sujetasen, antes de que la ola se estrellase contra el buque.



Figura 15. Vista de la puerta y la pasteca

La ola golpeó fuertemente en el costado y provocó una cortina de agua que pasó por encima de la cubierta. Como consecuencia de aquel impacto, el buque dio un fuerte bandazo y se escoró violentamente hacia estribor, balanceando posteriormente hacia la banda contraria.

En este movimiento brusco el marinero perdió el equilibrio e impactando con la cabeza sobre el saliente de la cornamusa que se hallaba justo por debajo de él.

Momentos después, el contraмаestre observó al accidentado inmóvil sobre la plataforma donde se realizaba el trincado de la puerta de arrastre. El contraмаestre dio la orden a un marinero próximo para que acudiera allí a comprobar lo sucedido, viendo que el accidentado se había clavado la cornamusa en la cabeza, y no mostraba signos de vida.



Figura 16. Medida de la cornamusa

3.3. Primeros auxilios y contactos con el Centro Radio Médico

El marinero accidentado no mostraba señales de vida, y no respondió a las maniobras de resucitación practicadas.

El Patrón al mando pudo consultar con el Centro Radio Médico de Madrid, siendo un médico de dicho centro quien, tras escuchar las explicaciones y descripción pormenorizada del golpe, diagnosticó que se trataba de una muerte instantánea.

Una vez finalizados los preparativos del cadáver y depositado su cuerpo en la cámara de congelación, el buque puso rumbo a la bahía de Bantry (Irlanda).

3.4. Días posteriores

El B/P PES CABON estuvo el día 22 de noviembre capeando el temporal en la Bahía de Bantry, una zona de abrigo al resguardo del mal tiempo. A las 20:00 horas U.T.C., al haber amainado el temporal, el Patrón puso rumbo hacia el puerto de Vigo.

A las 10:00 horas U.T.C. del día 25 de noviembre, el B/P PES CABON llegó al puerto de Berros, donde les esperaba una ambulancia para recoger el cadáver. El médico forense se hizo cargo del cuerpo del marinero fallecido para practicarle la autopsia.





Capítulo 4. ANÁLISIS

4.1. El accidente

La adversidad de las condiciones meteorológicas y el agitado estado de la mar tuvieron una incidencia directa en el accidente.

No obstante, estas condiciones no eran excepcionales en el caladero de Gran Sol. En esta zona, donde faenan multitud de buques pesqueros, las condiciones son malas durante gran parte del año, sin que eso signifique una mayor incidencia de accidentes similares.

Por otra parte, el diseño, función y disposición de la cornamusa como elemento de amarre de cabos, es la habitual en los buques de la flota pesquera de altura, no siendo frecuente que se originen este tipo de accidentes.

En cuanto a los equipos de protección individual, en el momento del accidente el marinero fallecido iba correctamente pertrechado, llevando puesto el casco y el chaleco reglamentarios.

No se puede considerar que la política de prevención de riesgos de la empresa armadora fuera incorrecta, ya que se habían previsto los riesgos del accidente que finalmente ocurrió, a los que se había asignado una probabilidad de ocurrencia moderada.

4.2. Condiciones de trabajo

El buque había doblado la duración de la marea con un breve intervalo en el puerto de Castle-town (Irlanda) para descargar la pesca, y esta-

ban terminando la marea por lo que en breve pondrían rumbo a España.

Por tanto, la tripulación llevaba muchos días con un ritmo de trabajo a bordo muy exigente. De acuerdo con la organización de los trabajos a bordo, y dada la dotación del buque, era prácticamente imposible cumplir con la normativa sobre jornadas de trabajo a bordo.

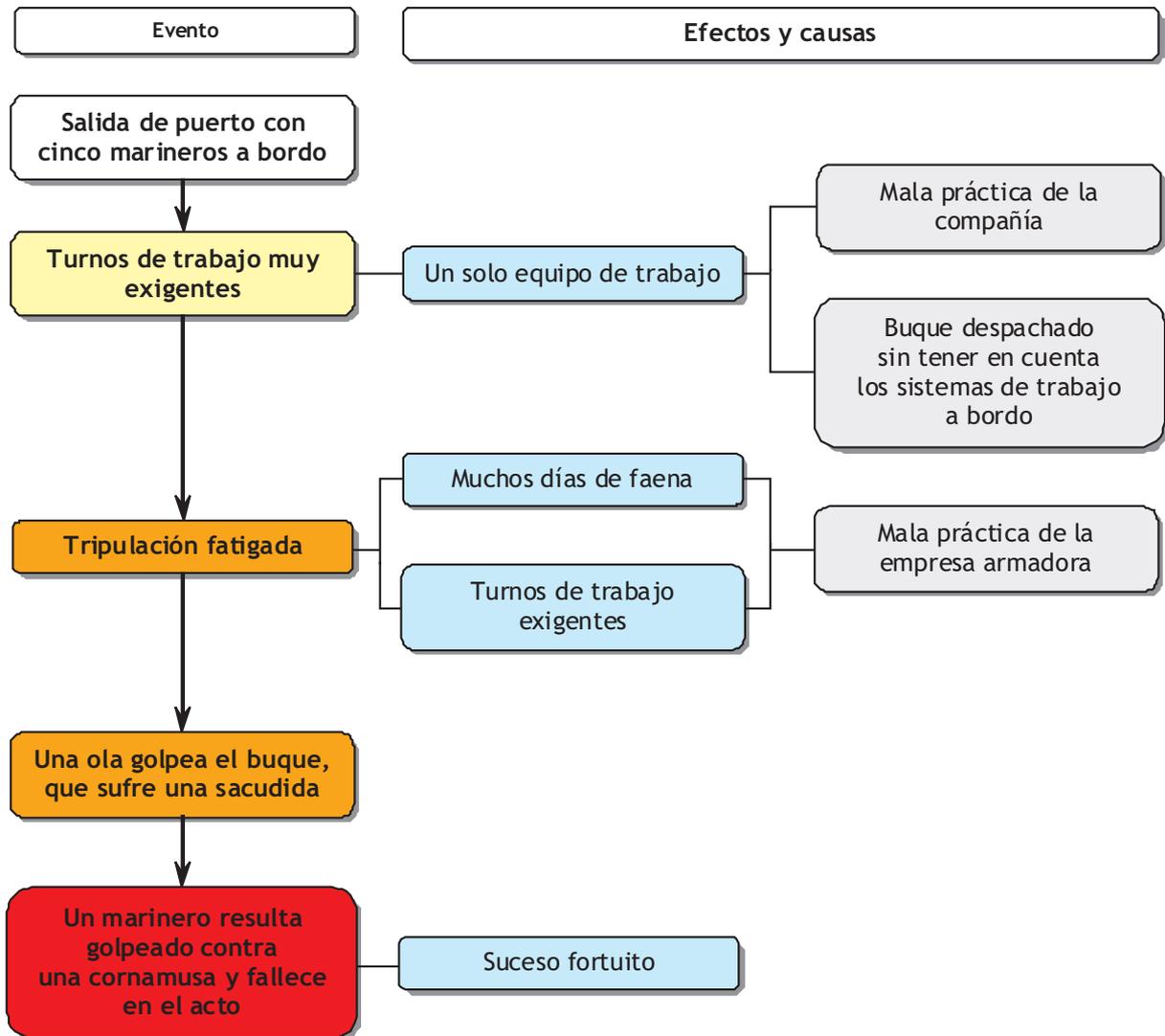
Por ello, no hay que descartar que la tripulación estuviera fatigada, tanto física como mentalmente. Hay que tener en cuenta que la fatiga es uno de los factores que tiene mayor influencia en la siniestralidad laboral.

4.3. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad

A continuación se analizan los eventos 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.



* * *



Capítulo 5. CONCLUSIONES

A la vista de la documentación obrante en su poder, analizados los hechos, esta Comisión ha alcanzado las siguientes conclusiones:

- El accidente del marinero fallecido fue un hecho fortuito, a consecuencia de un movimiento brusco del buque motivado por un golpe de mar, debido al mal tiempo reinante y que provocó que el marinero perdiera el equilibrio y cayera golpeando su cabeza con la cornamusa.
- Es posible que, de haberse diseñado la cornamusa en sentido horizontal, se hubiera evitado la muerte del tripulante.
- Las condiciones de trabajo a bordo favorecían la fatiga de la tripulación.

* * *



Capítulo 6. RECOMENDACIONES

Como consecuencia del estudio del accidente del B/P PESCABON, el Pleno de la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos propone las siguientes recomendaciones:

A los armadores de buques de pesca:

1. Que operen los buques de manera que se respeten los períodos de descanso de las tripulaciones, de acuerdo con la normativa vigente.

A los patronos de buques de pesca:

2. Que tomen todo tipo de medidas de prevención para asegurar la salud de la tripulación ante una previsión o empeoramiento de las condiciones meteorológicas y marítimas, suspendiendo las actividades de pesca hasta su mejoría si ello fuera necesario.

A los diseñadores y constructores de buques de pesca:

3. Que mejoren el diseño constructivo, tanto de equipos como de elementos estructurales del buque, en aras de evitar bordes salientes o cortantes peligrosos que puedan generar accidentes graves a bordo.

A la Dirección General de la Marina Mercante:

4. Que establezca criterios para fijar el número mínimo de tripulantes al despachar buques pesqueros que tengan en cuenta la operatividad del buque, de manera que se eviten turnos de trabajo a bordo que no respeten los períodos reglamentarios de descanso de las tripulaciones.

* * *



Anexo 1. SUMMARY IN ENGLISH

SYNOPSIS

On the 21st of November 2009, F/V PESCABON was engaged in trawling operations about 70 miles SW of Bantry, Ireland. The weather conditions were force 4 winds from the SW and strong swells with 5 metre waves.

The working pace was continuous, with a system that allowed sailors to rest for one hour for about every 3.5 hours of work.

At 15:40 UTC, the crew was busy stowing, bracing and securing the fishing gear.

The weather forecast for the next few hours predicted worsening conditions, so the 2nd Skipper decided to head towards Bantry Bay to ride out the bad weather after they had completed the hoisting of that setting.

After placing the captures inside the fish hold, while the Boatswain was stowing the crane used to handle the codend, he saw a sailor at the port bulwark passageway walking towards the stern, probably to check if the corresponding trawl door was properly battened down.

At that moment, the boatswain saw a wave approaching the port tack and warned personnel on that side.

The wave strongly crashed on the side. Moments later, the boatswain noticed that the sailor he had seen walking towards the stern was lying next to the platform where the port door was battened down and was not moving.

When one of the sailors nearby approached him to see what had happened, he noticed that he had stabbed his head against one of the cleats, precisely the one whose edge stuck out the most with respect to the railing cover, which was used for tying lines.

The sailor involved in the mishap was wearing personal protective equipment, including head protection. However, due to the strong impact against the sailor's head, the edge of the cleat became inserted between his helmet and the top part of his eyebrow.

The mishap sailor received first aid but no vital signs were present. After consulting with the Medical Radio Centre, death was diagnosed as instantaneous.

* * *



CONCLUSIONS

This Commission has concluded that the mishap involving the deceased sailor was accidental, due to the sudden movement of the vessel cau-

sed by a sea surge due to bad weather, which caused the sailor to lose his balance and fall, with his head striking the cleat.

* * *



RECOMMENDATIONS

As a result of the assessment of the accident of fishing vessel F/V PESCABON, the Maritime Accidents and Incidents Investigating Standing Commission Plenary recommends the following:

To the owners of fishing vessels:

1. To operate their vessels observing crew rest in accordance with current regulations.

To fishing vessel masters:

2. To take all necessary prevention measures to ensure the crew health and safety when worsen of the weather conditions is forecasted, suspending the fishing operations if necessary.

To fishing vessel designers and builders:

3. To improve the design of the vessel systems and structural elements, in order to avoid cutting edges able to originate severe accidents on board.

To the General Directorate for the Merchant Navy:

4. To establish criteria to set the minimum number of crewmembers when dispatching fishing vessels, taking into consideration the vessel's operability, in order to prevent working shifts on board that do not observe mandatory periods of crew rest.

* * *



Anexo 2. ÓRGANOS DE LA CIAIM

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.

* * *