



Ministerio de Fomento
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Comisión Permanente de Investigación
de Siniestros Marítimos**

INFORME DE ACCIDENTE MARÍTIMO

**INFORME SOBRE EL ACCIDENTE DEL PESQUERO
“ENRIQUE EL MORICO”**

EN LA COSTA DE ALMERÍA

el día 3 de agosto de 2004



ADVERTENCIA

El presente informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos, regulada por la Orden Ministerial de 17 de mayo de 2001.

De conformidad con lo señalado en el artículo 3 de la citada Orden Ministerial y en la Resolución núm.849 (20) de la Asamblea de la Organización Marítima Internacional, el presente informe es un documento de carácter técnico que refleja las conclusiones de la Comisión de Investigación de Siniestros Marítimos en relación con las circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación, sus causas y sus consecuencias, sin que se haya dirigido a la declaración o limitación de derechos ni de responsabilidades personales o pecuniarias.

Esta investigación al tener un carácter exclusivamente técnico, su conducción ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que la prevención de futuros accidentes.

Por tanto, la utilización de los resultados de la investigación, con una finalidad distinta a la descrita, quedan condicionada en todo caso a las premisas anteriormente expresadas, por lo que no deben prejuzgar los resultados obtenidos de cualquier otro expediente que, en relación con el accidente, pudiera ser incoado con arreglo a lo previsto en la legislación en vigor.

SINOPSIS

El día 3 de agosto de 2004 el buque pesquero "*Enrique el Morico*" recibió un golpe de mar que hizo escorar a estribor a la embarcación que ya no volvió a recuperar el adrizamiento. Poco después se produjo un segundo golpe de mar que hizo zozobrar la embarcación. Como consecuencia del hundimiento, el Patrón desapareció, siendo rescatadas las demás personas que iban a bordo.

La Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos, después de analizar las pruebas disponibles, ha determinado que la causa del siniestro fue la pérdida de estabilidad, debida a una sobrecarga y mala distribución de los pesos en el buque, lo que produjo su vuelco y posterior hundimiento.



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Descripción del buque	4
1.2. Descripción del suceso	5
1.3. Acaecimientos posteriores al accidente.....	8
1.4. Daños sufridos.....	9
1.5. Certificación y equipo del buque.....	9
1.6. Tripulación.....	10
1.7. Meteorología.....	10
2. ANÁLISIS	11
2.1. Información proporcionada por la tripulación.....	11
2.2. Información extraída de estudios.....	12
3. CONCLUSIONES	15
3.1. Hechos.....	15
3.2. Causas del siniestro.....	15
3.3. Desaparición del Patrón.....	15
4. RECOMENDACIONES	16
5 GLOSARIO DE TÉRMINOS NÁUTICOS	17

ANEXOS:

1. Informe de los trabajos de localización del pecio.
2. Certificados del buque.
3. Información meteorológica.



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación realizada por la Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos, en virtud de lo establecido en la Orden de 17 de mayo de 2001, sobre el siniestro del buque pesquero “*Enrique el Morico*” el día 3 de agosto de 2004, que tuvo como consecuencia el hundimiento del buque y la desaparición del Patrón del mismo.

El buque tenía su puerto base en Adra, para la modalidad de pesca de palangre de superficie, pero con permiso temporal de pesca a nasas desde el 27 de mayo de 2004 hasta el 26 de agosto de 2004.

1.1. Descripción del buque

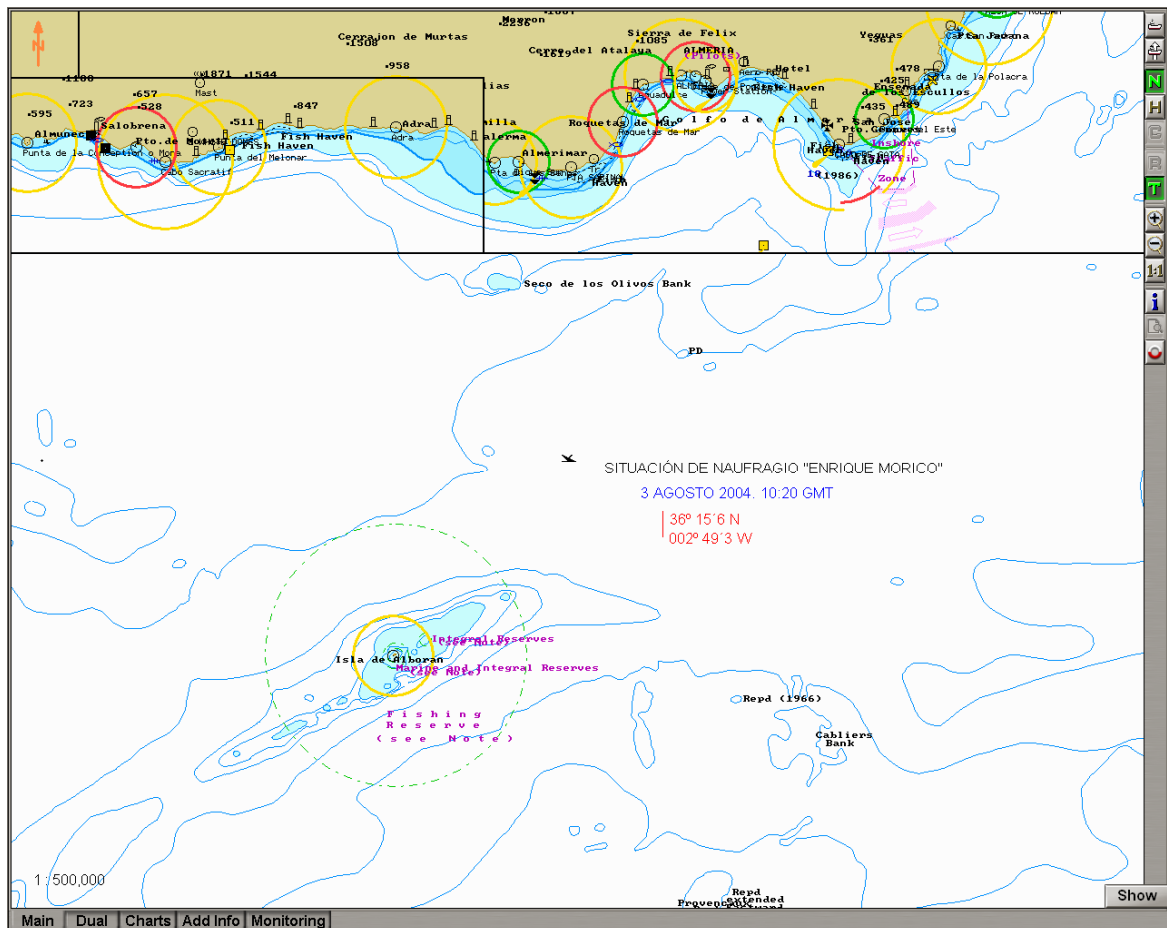
“Enrique el Morico”

Matrícula:	3ª AM-1 3/1999
Indicativo:	EA-4544
Bandera:	Española
Tipo:	Pesquero de Palangre
Año de construcción:	1.999
Eslora:	16'02 metros
Manga:	4'57 metros
Puntal:	2'15 metros
T.R:B.:	13'83
G.T.:	29'97
Potencia:	234'56 KW
Casco:	Plástico reforzado con fibra de vidrio
Tripulación:	6
Certificados:	En vigor
Armador:	Miguel Ángel González Manzano.



1.2. Descripción del suceso

En el Mar de Alborán, frente a las costa de Almería, en la posición lat. $36^{\circ} 15'6''$ N y Long. $002^{\circ} 49'3''$ W (26'6 millas al Sur de Punta Sabinal y 24'2 millas al NE de la Isla de Alborán), sobre las $10^{\text{h}}20^{\text{m}^{(*)}}$ del día 3 de agosto de 2004 el buque pesquero "Enrique el Morico" recibió un golpe de mar que hizo escorar a estribor a la embarcación que ya no volvió a recuperar el adrizamiento.



(*) Si no se indica lo contrario, todas las horas a las que se hace referencia son horas de tiempo universal (GMT)



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES

DIRECCIÓN GENERAL
DE LA MARINA MERCANTE

**Comisión Permanente de
Investigación de Siniestros Marítimos**

El Patrón que en ese momento se hallaba en el puente, ordenó al marinero que estaba con él, que avisara a los que descansaban en el sollado para que subieran. En el momento en que se produjo ese aviso se recibió un segundo golpe de mar que hizo zozobrar la embarcación.

Los tripulantes, a excepción del Patrón, fueron ganando a nado la superficie, asiéndose al buque que había quedado emergiendo únicamente su costado de babor.





**MINISTERIO
DE FOMENTO**

**SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES**

**DIRECCIÓN GENERAL
DE LA MARINA MERCANTE**

**Comisión Permanente de
Investigación de Siniestros Marítimos**

**ENRIQUE EL MORICO
030804 - 1900 LT**



B/S "REMOLCANOSA CINCO"





La radiobaliza se activó a las 10^h25^m, y la balsa salvavidas, según declaración de los supervivientes, se desprendió cinco minutos después. Tres tripulantes pudieron embarcar en la balsa y otros dos permanecieron agarrados al pesquero.

1.3. Acaecimientos posteriores al accidente.

A las 10^h40^m el CRCS de Almería recibió el aviso del CNCS sobre la activación de la radiobaliza de 406'025 Mhz, activada a las 10^h25^m correspondiente al buque pesquero "*Enrique el Morico*".

A las 11^h15^m después de efectuar las indagaciones pertinentes que figuran en el diario del CRCS de Almería, se movilizó al helicóptero H/S "*Helimer Andalucía*".

A las 11^h45^m un avión del Servicio de Vigilancia Aduanera entró en la zona.

A las 12^h00^m se recibió en el CRCS de Almería aviso del CNCS con la determinación de la posición del siniestro (lat. 36° 15'6 N y Long. 002° 49'3 W) y se movilizó a la embarcación de salvamento E/S "*Salvamar Alborán*".

A las 12^h30^m desde el avión del Servicio de Vigilancia Aduanera se informó que se había localizado la embarcación siniestrada. Este avión arrojó chalecos salvavidas que no pudieron ser alcanzados por los naufragos.

Sobre las 13^h00^m el buque-tanque "*Sea Ace*", señal distintiva 9HIX6, rescató a los dos tripulantes que estaban agarrados al pesquero.

A las 13^h36^m el H/S "*Helimer Andalucía*" concluyó el izado de los tres tripulantes que se hallaban en la balsa salvavidas y procedió a recoger a los dos tripulantes que habían sido rescatados por el M/T "*Sea Ace*". Esta operación concluyó sobre las 14^h10^m.

A las 14^h32^m el H/S "*Helimer Andalucía*" desembarcó a los naufragos en el aeropuerto de Almería.



El cuerpo del Patrón, el cual había quedado atrapado dentro del pesquero según informe de los tripulantes, no pudo ser rescatado por los buceadores que acudieron esa misma tarde pues el buque estaba rodeado por aparejos y artes de pesca y además el mal tiempo reinante en la zona impidió que tuvieran éxito las operaciones de salvamento del Patrón y del propio buque, el cual se hundió definitivamente en la madrugada del día 4 de agosto de 2004, a 26 millas al sur de Punta Sabinal, en aguas del mar de Alborán.

Posteriores operaciones de búsqueda del pesquero en la zona del hundimiento con el buque de investigación Oceanográfica “*Vizconde de Eza*”, (**Anexo 1**) en los que se emplearon medios de prospección y detección tecnológicamente avanzados resultaron infructuosos.

1.4. Daños sufridos.

Como consecuencia del accidente se produjo la desaparición del Patrón y la pérdida del buque. El resto de las personas a bordo fueron rescatadas ilesas.

RESUMEN DE DAÑOS SUFRIDOS	
Desaparecidos	1
Heridos graves	0
Heridos leves	0
Rescatados Ilesos	5
Daños materiales	Pérdida del buque

1.5. Certificación y equipo del buque.

El buque tenía todos los certificados en regla (**Anexo 2**).

A la embarcación siniestrada cuya actividad habitual era la pesca de palangre, le había sido concedido por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación un Permiso Temporal de Pesca a nasas para la captura del camarón en fecha 27 de mayo de 2004. Ello conllevó el cambio de artes.



En este caso se dotó a la embarcación con tres artes consistentes en sendos cabos con alma de plomo al objeto de hundir las 650 nasas con las que iba pertrechado.

1.6. Tripulación.

De la documentación del expediente se deduce que de las 5 personas que fueron rescatadas 2 eran de nacionalidad española y 3 de nacionalidad peruana, 2 de las cuales no se hallaban enroladas, no pudiendo estos acreditar su condición de marineros profesionales.

La última lista de tripulantes que obra en los archivos de la Capitanía Marítima de Adra, es de fecha 27 de mayo de 2004.

Consta y se aporta la consulta de la base de datos que los tripulantes españoles habían realizado el curso básico de supervivencia en la mar, obligatorio para la embarcación “*Enrique el Morico*”.

1.7. Meteorología.

Según la información facilitada por el Centro Meteorológico Territorial en Andalucía Oriental y Melilla, perteneciente al Instituto Nacional de Meteorología, (**Anexo 3**) en el momento del accidente, las condiciones meteorológicas en aguas costeras de Almería (costa sur) eran: Viento del Suroeste de fuerza 4 a 5 de la escala de Beaufort, con intervalos de fuerza 6. Estado de la mar, marejada con áreas de fuerte marejada. La visibilidad era buena/regular.



2. ANÁLISIS

Para la elaboración del presente informe, la Comisión ha estudiado la siguiente documentación:

- Declaraciones de la tripulación.
- Certificados del buque (navegabilidad, francobordo, seguridad, material náutico y radio).
- Plano de Disposición General del buque.
- Libro de estabilidad del buque.
- Informe de la Capitanía Marítima de Almería.

2.1. Información proporcionada por la tripulación.

De las declaraciones de la tripulación cabe destacar:

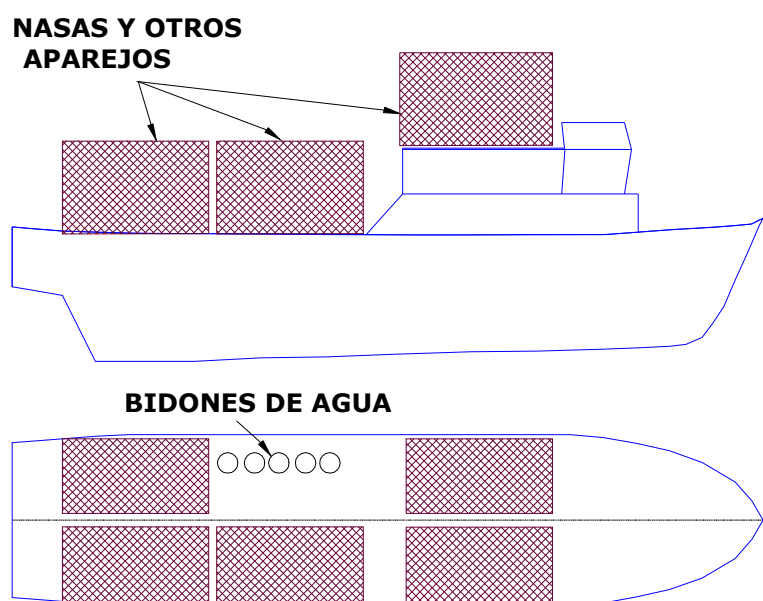
- Según el marinero que hacía las funciones de motorista, sobre las 12^h00^m(*) horas, cuando regresaban a puerto, y encontrándose en el puente el Patrón y él, les pegó una mar pequeña, era muy leve, y en ese momento el Patrón le dijo que avisara a los compañeros que estaban descansando en el sollado para que salieran a cubierta. Llegó a avisarles desde la puerta del sollado y justo en ese momento les pegó una ola más grande y les dio la vuelta.
- Otro tripulante que iba enrolado de marinero manifestó que sobre las 12^h 00^m (*) horas y encontrándose él durmiendo en el sollado, notó el golpe de la ola contra el barco, que le despertó, y al momento escuchó a su compañero que les gritaba que salieran. Primero salió un compañero que estaba con él en el sollado y luego él; y que salieron buceando..

(*) Hora local



2.2. Información extraída de estudios.

De acuerdo con las declaraciones de los tripulantes, la distribución de las artes de pesca era la siguiente: dos artes se distribuyeron a popa babor y estribor sobre la cubierta principal y la tercera sobre la misma cubierta en estribor, y para compensar ese peso llevaba al menos cinco bidones de agua a babor, si bien de las fotografías obtenidas del buque no se observa ya ningún bidón.



De las declaraciones de la tripulación se desprende también que el buque recibió un primer golpe de mar leve, y que después de éste el buque quedó escorado a estribor, por lo que es de suponer que las artes, que estaban separados por panas de madera formando cajones, en el primer golpe de mar pudieron llenarse de agua impidiendo que el buque recuperara el adrizamiento.

Si el buque, según las declaraciones de la tripulación, tenía 5 bidones de agua en la banda de babor para equilibrar el peso de los aparejos situados en la banda de estribor, eso significaría que, al menos, el buque llevaba un peso en cubierta de:



En la revisión del Libro de Estabilidad del buque se encuentran una serie de instrucciones al Patrón entre las que cabe destacar:

Instrucciones de tipo general:

- Todo el aparejo de pesca y los pesos importantes deberán arrancharse convenientemente lo más abajo que sea posible.
- Cuando la cubierta principal esté preparada para transporte de carga en ella en espacios separados entre si con panas de división, estas estarán provistas de groeras de tamaño conveniente, que permitan la fácil salida del agua hacia las portas de desagüe, para evitar la retención de agua en cubierta.

Instrucciones especiales:

- Por la influencia que posee tanto en las condiciones de estabilidad como de navegabilidad, el Patrón, y en todas las condiciones, estibará las artes de pesca, las cajas de pesca y demás pesos móviles lo más bajo y a proa posible, con el fin de lograr un asiento lo más pequeño posible.



3. CONCLUSIONES

3.1. Hechos.

- * A las 10^h25^m se recibe en el CNCS una señal de activación de la radiobaliza de 406'025 Mhz correspondiente al buque pesquero “*Enrique el Morico*”.
- * El buque recibió un primer golpe de mar, quedando escorado a estribor.
- * El buque recibió un segundo golpe de mar que provocó su vuelco.
- * El buque llevaba exceso de peso en cubierta y una mala distribución del mismo.

3.2. Causas del siniestro.

La Comisión, después de estudiar la información disponible, considera que las causas que originaron el siniestro fueron las siguientes:

1. El excesivo peso en cubierta, formado por los aparejos de pesca, los cabos con alma de plomo y los bidones de agua influyeron en que la estabilidad del buque fuese muy precaria.
2. Del análisis de los datos expuestos se deduce que el embarque de agua en las panas de madera escoró el buque y el peso del agua embarcada disminuyó la altura metacéntrica. Un segundo golpe de mar provocó que el buque diese la vuelta, produciéndose posteriormente su inundación.
3. La escora del buque debió aumentar por el desplazamiento a estribor como consecuencia del destrincaje o vaciado de los bidones situados en la banda de babor.

3.3. Desaparición del Patrón.

Las razones por las que el Patrón no salió a la superficie pueden estar relacionadas con las reducidas dimensiones del puente de gobierno, el tener un solo acceso por su popa en la banda de estribor y la dificultad de evacuación que presentan estos espacios por la aglomeración de consolas de aparatos electrónicos. Por otra parte, en poco tiempo, el buque quedó rodeado por aparejos que dificultaban el acceso a la superficie.



4. RECOMENDACIONES

- Primero.** Instar a los patrones de los buques pesqueros a que respeten lo establecido en las “Instrucciones al Patrón” que se adjuntan con el libro de estabilidad.
- Segundo.** Se debería realizar, a través de las Cofradías de Pescadores, una formación continua sobre la peligrosidad de las cargas sobre cubierta.
- Tercero.** Cualquier modificación en las condiciones de operación de un pesquero motivadas por el cambio temporal o permanente de sus labores especializadas de pesca, y que suponga una modificación en las situaciones de carga estudiadas en el Libro de Estabilidad, debería contar con anterioridad a la autorización administrativa del Ministerio de Agricultura y Pesca, con la autorización de la Dirección General de la Marina Mercante, que debería aprobar los estudios correspondientes a las nuevas condiciones de estabilidad y equipos nuevos introducidos a consecuencia de la especialización pesquera que se pretende y debería inspeccionar dichas embarcaciones con anterioridad a su salida a la mar, estableciendo las limitaciones pertinentes al objeto de evitar situaciones de sobrecarga.
- Cuarto.** Se recomienda que, en las autorizaciones de los permisos de construcción de este tipo de buques, se evalúe especialmente las condiciones de habitabilidad en los puentes de gobierno y facilidad de evacuación de los mismos en caso de emergencia.
- Quinto.** Instar a las Capitanías Marítimas para que los buques que se despachen cuenten siempre con el cuadro indicador de tripulación mínima de seguridad correspondiente.
- Sexto.** Dotar a los buques de radiobalizas que permitan determinar su situación en tiempo real al momento de activarse.

Finalizado por la Comisión:

7 de abril de 2006



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS NÁUTICOS

Armador:	Empresa naviera propietaria de un buque.
Babor:	Costado izquierdo de un buque cuando, a bordo de él, miramos hacia su proa. "A babor": por extensión, todo aquello que se encuentra hacia dicho costado o más allá del mismo.
Beaufort:	Escala de intensidades de la fuerza del viento, siendo fuerza 0 viento en calma y fuerza 12 temporal huracanado.
Certificados:	Documentos expedidos por la Administración Marítima del Estado del pabellón de un buque, que acreditan el estado y características técnicas de cada una de sus partes, equipamiento y elementos.
CRCS:	Siglas de "Centro Regional de Coordinación de Salvamento". Existen también los CLCS y los CZCS (centros locales y centros zonales, respectivamente).
CNCS	Siglas de "Centro Nacional de Coordinación de Salvamento".
Cubierta:	Elemento estructural longitudinal del buque que forma los diferentes "pisos" del mismo.
Cubierta de francobordo:	Cubierta mas alta dotada con medios permanentes de cierre. En el presente caso coincide con la cubierta principal
E/S	Siglas de "Embarcación de Salvamento de intervención rápida".
Eslora:	Medida de la longitud de un buque.
Estribor:	Costado derecho de un buque cuando, a bordo de él, miramos hacia su proa. "A estribor": por extensión, todo aquello que se encuentra hacia dicho costado o más allá del mismo.



GT:	Siglas de <i>Gross Tonnage</i> .- Medida de la cubicación o arqueo de un buque.
H/S	Siglas de "Helicóptero de Salvamento".
Indicativo:	Conjunto de letras o de números y letras con que se identifica un buque. También llamado "Señal Distintiva".
Manga:	Medida de la anchura de un buque
Milla:	Distancia medida sobre la mar equivalente a 1 minuto de meridiano (1.852 metros).
M/T	Siglas de " <i>Motor Tanker</i> ".
Nasa	Arte de pesca fija de fondo, construido en forma de cesto, barril o jaula, compuesto por un armazón rígido o semirrígido recubierto de red. Están provistas de una o más aberturas o bocas de extremos lisos, que permiten la entrada de especies al habitáculo interior.
Nudo:	Unidad de velocidad, correspondiente a una milla por hora (1'85 km/h)
Palangre	Arte de pesca que consiste fundamentalmente en una línea madre con muchos anzuelos unidos a ella mediante otras líneas más delgadas, las brazoladas. Estas van separados entre sí una distancia determinada dependiendo de la longitud de la misma para que no se crucen o de la especie a capturar
Popa:	Parte trasera del buque, según el sentido de la marcha avante.
Proa:	Parte delantera del buque, según el sentido de la marcha avante.
Tonelaje bruto	Arqueo del buque (GT)



MINISTERIO
DE FOMENTO

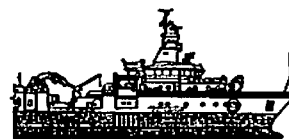
INFORME ACCIDENTE "ENRIQUE EL MORICO"

ANEXO I

**INFORME DE LOS TRABAJOS DE
LOCALIZACIÓN DEL PECIO**



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN



B/O VIZCONDE DE EZA
SECRETARÍA GENERAL DE
PESCA MARÍTIMA

Informe sobre los trabajos de localización del pecio del pesquero "Enrique el Morico" con el B/O Vizconde de Eza

El buque de investigación oceanográfica Vizconde de Eza, perteneciente a la Secretaría General de Pesca Marítima (MAPA) ha realizado, con fecha 24 de agosto de 2004, una prospección batimétrica en la zona del hundimiento del buque pesquero "Enrique el Morico".

Para llevar a cabo esta operación se han tomado como datos de partida los reflejados en el informe previo emitido por SASEMAR sobre la operación de localización del pecio de dicho pesquero. La posición en la que se produce el hundimiento era la siguiente:

Lat. 36° 14.4' N

Long. 002° 42.3' W

Las corrientes tomadas en la zona el día del hundimiento, eran de intensidad 0,7 nudos y dirección ENE (067).

Partiendo de estos datos SASEMAR estableció un área probable en la que pudiera encontrarse el pecio, para lo cual se tuvo en cuenta una velocidad de descenso mínima que se estimó en 0,5 nudos lo que ocasionaría una deriva máxima de 2,8 millas en dirección ENE.

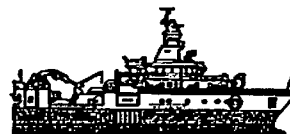
A la vista de estos datos, la Secretaría General de Pesca Marítima decidió que el B/O Vizconde de Eza, se desplazara a la zona, ya que dispone entre su equipamiento científico, de tecnologías de última generación. Entre ellas, cabe destacar la ecosonda multihaz EM 300, que permite obtener datos del 100% del fondo marino con gran precisión.

Por tanto, los trabajos de prospección llevados a cabo tuvieron como punto de partida una posición localizada 2,81 millas al sur del punto de hundimiento y 1,2 millas al oeste del mismo. Llevándose a cabo ampliaciones sucesivas de esta zona, caso de no ser localizado el pecio, hasta completar un área, en la que se descartara cualquier posibilidad de desplazamiento por corrientes del pecio, desde su posición inicial de hundimiento.

Estos trabajos supusieron la obtención de un volumen de información de 47 megabytes de datos, e implicaron la prospección del 100% del fondo marino de un área de 117,3 Km². Este área resulta ser muy superior a la inicialmente reflejada en el informe previo de SASEMAR, por contemplar la posibilidad de que el pecio se hubiera desplazado más allá de la distancia establecida con las consideraciones técnicas.



**MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN**



**B/O VIZCONDE DE EZA
SECRETARÍA GENERAL DE
PESCA MARÍTIMA**

Tras analizar los datos obtenidos en este trabajo se puede considerar lo siguiente:

- El punto inicial de hundimiento se localiza a una profundidad de 1768 m.
- La calidad del sedimento del fondo marino se clasifica como fango fino, lo que puede facilitar el hundimiento y/o cubrimiento de parte del casco.
- Las dimensiones principales del pesquero, en las que cabe destacar una eslora de 16 m y una manga de 4,57 m, hacen muy complicado poder detectar a la profundidad citada su localización, ya que cabe suponer que el barco estará posicionado de costado sobre el fondo.
- El material de construcción del pesquero al tratarse de fibra de vidrio, dificulta su posible localización mediante reflectividad. Si se hubiese tratado de otro material, como el acero, su localización mediante el empleo de esta técnica hubiese resultado más factible.
- La cartografía realizada en el área prospectada no refleja ninguna característica que pueda ser asociada con el pecio del pesquero.
- La comparación de la batimetría obtenida en este trabajo, con la existente en Secretaría General de Pesca Marítima, realizada igualmente con el mismo buque y los mismos medios en el año 2003, no aporta diferencias identificables de objetos sobre el fondo marino.
- Por tanto, los resultados obtenidos con la ecosonda multihaz EM 300, pese a su alta calidad, no han podido detectar la localización del pecio.

En la mar, a las 22.15 horas del día 24 de agosto de 2004

Consejero Técnico del Secretario General de Pesca Marítima y la
Jefa de Geología Marina del B/O



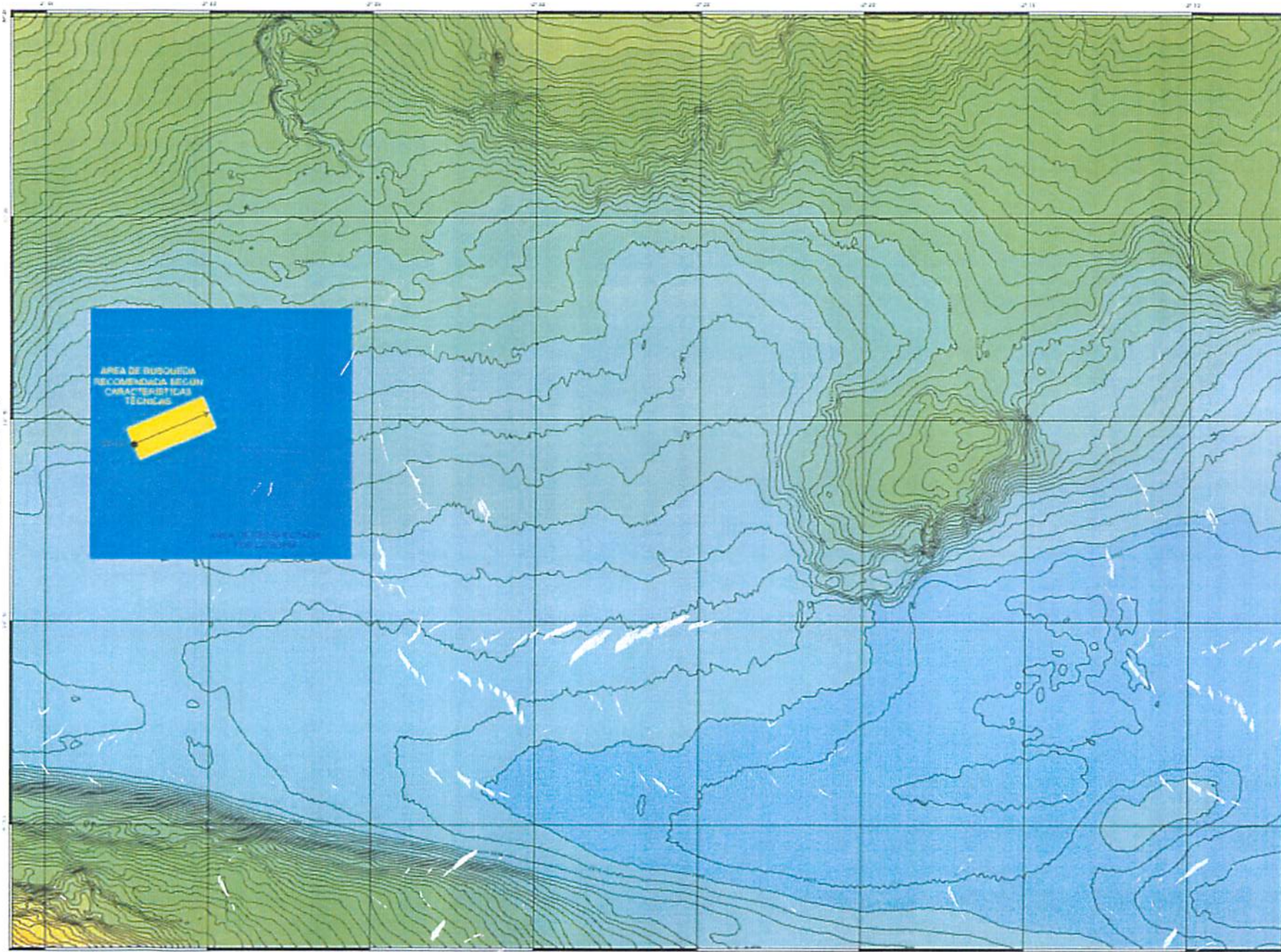
SECRETARÍA GENERAL DE PESCA MARÍTIMA



MAR MEDITERRÁNEO
 COSTA SUR DE ESPAÑA - MAR DE ALBORÁN (MA-2)
 De Longitud -2° 45' A -2° 07' y Latitud 36° 24' A 36° 02'
 CANAL DE ALMERÍA

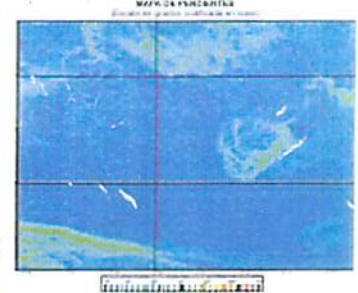
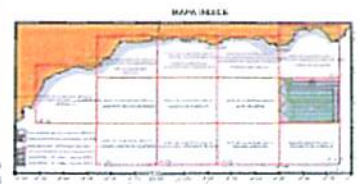
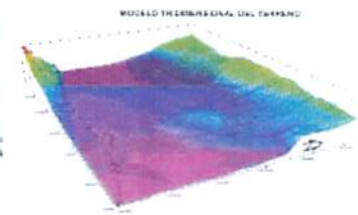
Según los levantamientos efectuados con ecosonda multihaz por el B/O Vizconde de Eza (SGPM) en el año 2002 y 2003. Procesados por el GRUPO DE CARTOGRAFÍA MULTIHAZ de la SECRETARÍA GENERAL DE PESCA MARÍTIMA Y DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA, Madrid

PROYECCIÓN DE MERCATOR
 DATUM WGS 84
 ESCALA 1:75 000 (36° 00')
 Datos batimétricos en metros



LEYENDA

SÍMBOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS		LEYENDA DE DATOS	
[Red]	Playa	[Red]	A = 1 m de fondo
[Orange]	Playa con vegetación de dunas	[Orange]	AG = Arena gruesa
[Yellow]	Playa de arena fina	[Yellow]	AM = Arena media gruesa
[Green]	Playa de arena fina	[Green]	AF = Arena fina
[Blue]	Muestra de datos con el B/O Vizconde de Eza	[Blue]	AD = Arena de fondo
[Black]	Trayectoria de los buques de la Armada	[Black]	OT = Otro tipo de fondo



Mapa elaborado con los datos obtenidos a bordo del B/O Vizconde de Eza durante las campañas 02 y 03 de Muestreo. Alturas: 02 y 03 de Muestreo. La información relativa a la muestra de fondo (AG, AM, AF, AD) y a la muestra de GPS D. Los datos han sido procesados con los programas Nacmap, CMap y Topmap, en el I.C.O. de Madrid, por el grupo de cartografía multihaz (SGPM-IGC). Las curvas de fondo se han representado cada 25 m. El mapa de fondo es un Muestreo de fondo realizado en el canal de los datos de profundidad que cubren el 100% del área de estudio en una cuadrícula de 25 x 25 m y generados en una escala de 1:75 000. El mapa de fondo de fondo es un Muestreo de fondo de datos de muestreo de fondo, información, cartografía y topografía.





MINISTERIO
DE FOMENTO

INFORME ACCIDENTE "ENRIQUE EL MORICO"

ANEXO 2

CERTIFICADOS DEL BUQUE



CAPTANÍA MARÍTIMA DE ALMERIA

**CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD
PARA EMBARCACIONES MENORES DE 24 m DE ESLORA**

El Inspector / Subinspector, quien suscribe, CERTIFICA que en el lugar y fecha que se indican, ha sido inspeccionada con resultado satisfactorio la siguiente embarcación:

NIB : 217089

ENRIQUE EL MORICO			
Puerto Matrícula	Lista	Folio	Distintiva
ADRA	3	3/1999	EA4544

El casco posee las siguientes características:

Material	Eslora Total (m)	Manga (m)	Puntal (m)	Arqueo
P.R.F.V.	16,02	4,57	2,15	26,03 TRB

El casco ha sido reconocido EN SECO en ADRA el 27/04/2004 resultando EN BUEN ESTADO

Ultimo reconocimiento en seco ADRA el 27/04/2004

Fecha de construcción: 2000

El eje de cola tiene las siguientes características:

Tipo	N.	Material	Diametro (mm)
SIN CAMISA	I	A. INOX.	85

Los ejes de cola han sido reconocidos en ADRA el 01/04/2003 , resultando EN BUEN ESTADO

Las características de la maquinaria propulsora son las siguientes:

Tipo	Marca	Modelo	N. Serie	Potencia	RPM	Combustible
MOTOR DIESEL	MAN	D 2866 LE	3909117032A30 1	234,56 KW	1765	GAS-OIL

El estado de la maquinaria propulsora es SATISFACTORIO , el número total de motores es 1 y su potencia total es 234,56

Las características de los grupos son las siguientes:

Tipo	N. Grupos Iguales	Accionamiento	Marca	Modelo	Potencia (Kw)	RPM
ELECTROGENOS	2	MOTOR DIESEL	IVECO AIFO		30,72	1500
ELECTROGENOS	1	ACOPLADO EJE				

Se encuentran en BUEN estado

Las características del generador de los grupos son:

Marca	Modelo	Potencia (Kw)	RPM
HIMOINSA		25,6	1500
		1,0	

Las características de las botellas aire de arranque son las siguientes:

N. de botellas iguales	Presión	Capacidad

La botellas de aire de arranque fueron probadas a presión hidráulica el y están en estado

Las características de la instalación eléctrica son las siguientes:

Tipo de corriente	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)
ALTERNA	220	50

La instalación eléctrica se encuentra en BUEN estado

El material de salvamento se encuentra en VER CERTIFICADO

El material contraincendios, luces y señales se encuentra VER CERTIFICADO

Los alojamientos, de acuerdo con los reglamentos en vigor, son suficientes para 9 personas y se encuentran en VER CERTIFICADO

¿Cumple las condiciones exigidas por el reglamento de Franco Bordo? VER CERTIF. FRANCOB.

PROXIMOS RECONOCIMIENTOS

Casco a flote 28/03/2005	en seco 28/09/2005	Eje de cola 28/03/2008
Maquinaria propulsora 28/03/2005		Grupos electrógenos 28/03/2005
Botellas de aire de arranque	Instalación eléctrica 28/03/2005	

EL PROXIMO RECONOCIMIENTO ESPECIAL TIPO N. SERA EN FECHA 28/03/2008

Notas:



En ALMERIA, a 24 de Mayo de 2004.

El funcionario autorizado,

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

CERTIFICADO NACIONAL DE SEGURIDAD PARA EMBARCACIONES MENORES DE 16 METROS DE ESLORA

Expedido en virtud de las Normas Complementarias del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (1974),
DE APLICACIÓN A LA FLOTA NACIONAL

NIB: 217089

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto
ENRIQUE EL MORICO	EA4544	ADRA	26,03
Grupo 3 Clase R			

SE CERTIFICA:

- I. Que la embarcación arriba mencionada está autorizada para prestar servicio con pasajeros desde el puerto **PESCA DE LITORAL** al puerto de
- II. Que la aptitud que se le reconoce por su clasificación está condicionada a que existan a bordo los dispositivos de seguridad, salvamento y contraincendios siguientes:

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

Compás magnético
Luces y marcas de navegación **LAS REGLAMENTARIAS**
Luces de navegación **LAS REGLAMENTARIAS**
Megáfono
Anclote o rezón con **UNO** metros de amarra de cabo o cadena.
Bengalas **6**
Cohetes **6**
Luces de encendido automático **2**
Remos
Campana

ELEMENTOS DE SALVAMENTO:

9 Chalecos salvavidas.
1 Balsas de salvamento para **12** personas cada una.
Señales fumíferas automáticas.
2 Aros salvavidas, de los cuales **2** llevan una guía de **27.5** metros.
Aparatos flotantes para **personas** cada uno.

MATERIAL CONTRAINCENDIOS:

Extintores no Portátiles de con Capacidad **dm3**.
5 Extintores Portátiles de **POLVO SECO**
2 Mangueras, de las cuales **2** llevan Boquilla para Pulverizar el Agua.
1 Bombas Contraincendios (accionadas a mano o por un manantial de energía)
Cajas de Arena con **dm3**
3 Baldes Contraincendios, de los cuales **3** con rabiza.

- III. Que la embarcación puede transportar un número total máximo de **9** personas, y lleva a bordo las luces y marcas de navegación reglamentarias.

- IV. Que esta embarcación, en ningún caso, podrá prestar servicio si no se encuentran a bordo **LOS** individuos citados en el rol de tripulación correspondiente.
- V. Que en la embarcación, cuando transporte pasajeros, cada uno dispondrá de un asiento de 45 centímetros de longitud por persona.
- VI. Que este documento puede ser reclamado en cualquier momento por los delegados de la Autoridad Local Marítima quienes están autorizados para ordenar el amarre de la embarcación si esta no dispone de los elementos reseñados.
- VII. **OBSERVACIONES¹**

FECHA DE VALIDEZ EN CONCORDANCIA CON EL CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD

Este Certificado tiene validez hasta **28-03-2006..**

Dado en ALMERIA. a 24. de Mayo de 2004

El Funcionario autorizado


¹ Se anotarán las exenciones que las Autoridades Locales Marítimas estimen justificadas durante el plazo de validez de este Certificado

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

CERTIFICADO NACIONAL DE FRANCOBORDO(1930)
NATIONAL LOAD LINE CERTIFICATE(1930)

Expedido bajo la autoridad del Gobierno del Estado Español, con arreglo a las prescripciones del Convenio Internacional para las líneas de carga de 1930.

Datos relativos al buque
Particulars of ship

NIB: 217089

Nombre del buque	Distintivo	Puerto de matrícula	Tonelaje total de arqueo
ENRIQUE EL MORICO	EA4544	ARENYS DE MAR	26,03

Francobordo medido desde la línea de cubierta

Situación de la línea de carga

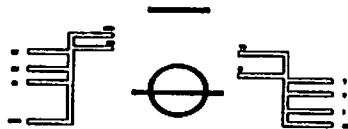
Tropical	mm (T)	mm por encima de V
Verano	658 mm (V)	Borde superior de la línea situada a la altura del centro del anillo
Invierno	mm (I)	mm por debajo de V
Atlántico Norte invierno	mm (ANI)	mm por debajo de V

Nota: No es necesario mencionar en el certificado los francobordos y líneas de carga que no sean aplicables.

Reducción en agua dulce para todos los francobordos mm.

El borde superior de la marca de la línea de cubierta, desde el cual se miden estos francobordos está a 0 mm de la cubierta en el costado.

NOTAS: Limitado por el calado considerado en el estudio de estabilidad.



SE CERTIFICA que este buque ha sido inspeccionado y que han sido asignados los francobordos y se han marcado los líneas de carga anteriormente indicadas de acuerdo con lo dispuesto en el Convenio.

Fecha de la visita inicial o periódica: 28/03/2000

Este Certificado es válido hasta 28-03-2005 sometido a inspecciones anuales.

Expedido en BARCELONA

Issued at

(lugar de expedición del certificado)
(Place of issue of certificate)

28 de Abril del 2000

(Fecha de expedición)
(Date of issue)



(Firma del funcionario autorizado)
(Signature of authorized official)

SE CERTIFICA que en la inspección periódica prevista en el Artículo 14 (1) (c) del Convenio, este buque cumple las prescripciones del Convenio.

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección _____

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección _____

En ALMERIA

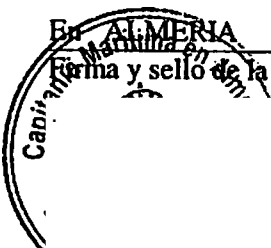
Fecha 15/07/2003

Firma y sello de la inspección _____

En ALMERIA

Fecha 24/05/2004

Firma y sello de la inspección _____





CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO DE MATERIAL NAÚTICO.

La autoridad Local Marítima de ALMERIA,

Certifica: Que reconocido el buque ENRIQUE EL MORICO

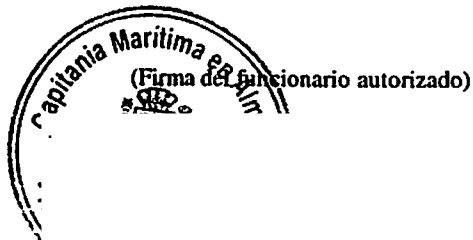
(Nib: 217089)

Señal distintiva EA4544 Folio 3/1999 de la 3 Lista de ADRA

con arreglo a lo previsto en las Normas Complementarias para la aplicación del Capítulo V del Convenio Internacional para la seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, a los buques y embarcaciones mercantiles, le corresponden, como incluido en el Grupo 3 Clase R L (1) de dichas Normas, el material náutico que al respaldo se relaciona y existen diferencias que se indican al dorso.

Fecha de validez hasta 28-04-2006

Dado en: ALMERIA, 24, de Mayo de 2004



OBSERVACIONES:

FECHA DE VALIDEZ EN CONCORDANCIA CON EL CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD

(1) En los buques de las clases R y Q se pondrá a continuación de estas letras el tipo de navegación que realicen: (GA),(A),(L) y (LO).
(cercmd0160)

EQUIPO DE MATERIAL NAÚTICO CORRESPONDIENTE AL BUQUE ENRIQUE EL MORICO

Nº de Orden	MATERIAL NAÚTICO	Corresponde	Tiene	MARCA	OBSERVACIONES
1	Compás magistral (1)				
2	Compás de gobierno (1)	1	1	PLASTIMO	Nº P013
3	Compás de popa (1)				
4	Mortero de respeto				
5	Taxímetro				
6	Corredera de hélice				
7	Corredera eléctrica o de presión				
8	Sextante				
9	Cronómetro				
10	Cronógrafo contador de bolsillo				
11	Reloj de bitácora	1	1	ANCO NAVIS	
12	Escandallo de mano de 5 kg. con sondaleza de 50 m.	1	1		
13	Compás de puntas	1	1		
14	Transportador	1	1		
15	Regla de 40 cm.	1	1		
16	Reglas paralelas				
17	Megáfono	1	1		
18	Prismáticos nocturnos	1	1	ANKO	7X50
19	Prismáticos diurnos	1	1	MEADE	7X35
20	Cartas náuticas, libros de faros, derroteros del I.H.M. de los mares en que navegue o extranjeras si no han sido publicadas por dicho Instituto			DE ZONA DE	PESCA Y NAVEGACION
21	Gong				
22	Bocina de niebla a presión manual	1	1		
23	Barómetro	1	1	BARIGO	
24	Barógrafo				
25	Termómetro aéreo	1	1		
26	Psicrómetro				
27	Termómetro para medir la temperatura del mar				
28	Campana	1	1		
29	Código Internacional de Señales	1	1		
30	Lámpara de señales diurnas				
31	Tabla de señales de salvamento	1	1		
32	Indicador de estabilidad y trimado				

1) Número y fecha de validez del Certificado de Garantía del Instituto Hidrográfico de la Marina

NO PRESENTA



INFORME DE INSPECCIÓN RADIOMARÍTIMA

1. NOMBRE DEL BUQUE ENRIQUE EL MORICO 2. DISTINTIVA EA 4544 3. TRB/GT 2603
4. PUERTO MADRID 5. LISTA 3 6. FOLIO 3/99 7. CLASE R
8. CENTRO DE INSPECCIÓN Adit 9. CAPITANÍA MARÍTIMA DE ALICANTE

Table with columns for EQUIPO, B, R, M. Rows include: 50. VHF, 51. VHF LSD, 52. PORT. VHF, 53. PORT. GMDSS, 64. RBL 121.5 MHZ, 65. RBL 406 MHZ, 72. RADIOTELEX, 80. E.T.B. -A-, 81. E.T.B. -C-, 82. E.T.B. -M-, 83. E.T.B. -B-, 85. RADAR, 87. SART, 88. ETB NO SOLAS, 90. GONIO, 91. RX. DIRECC., 95. RX. LORAN, 98. GPS.

11. DETALLE DE LA INSPECCIÓN

12. ACCIÓN TOMADA

Handwritten notes: No cambiar zona de trabajo de la radiobaliza para poder despachar

Handwritten notes: (OK) PRESENTAR CERTIFICADO CAMBIO DATA Y BANDAS RBL (Presento Hoja Registro RBL OK)

Form fields: FECHA: 22-4-2004, RESPONSABLE A BORDO: Kallón, NOMBRE: [blank], FIRMA: [blank]

Inspector field: INSPECTOR RADIOMARÍTIMO



MINISTERIO
DE FOMENTO

INFORME ACCIDENTE "ENRIQUE EL MORICO"

ANEXO 3

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL PARA
LA PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN Y DEL
CAMBIO CLIMÁTICO

INSTITUTO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA

CENTRO METEOROLÓGICO
TERRITORIAL EN
ANDALUCÍA ORIENTAL Y
MELILLA

INFORMACION METEOROLOGICA PREDICCION MARITIMO-COSTERA PARA HOY"

DIA 03 DE AGOSTO DEL 2004 A LAS 08 UTC.

1.- AVISO A LAS 06 UTC DEL DIA 03 DE AGOSTO DEL 2004:

Hay aviso de vientos de componente W fuerza 7 previsto para la zona de Alborán desde el Martes 3 a las 15 UTC hasta el Miércoles 4 a las 21 UTC.

2.- SITUACION A LAS 00 UTC DEL DIA 03 Y EVOLUCION:

Débil gradiente de presión en el Mediterráneo occidental con presiones en torno a 1014, descendiendo a 1012. Anticiclón de 1024 al Suroeste de las Azores, extendiéndose hasta la Península Ibérica.

3.- PREDICCION VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL DIA 03:

AGUAS COSTERAS DE MALAGA: Componente Oeste fuerza 3 a 5. Marejadilla a marejada.

AGUAS COSTERAS DE GRANADA: Componente Oeste fuerza 4 a 5 con algún intervalo de fuerza 6. Marejada con áreas de fuerte marejada.

AGUAS COSTERAS DE ALMERIA:

- **COSTA SUR:** Suroeste fuerza 4 a 5 con intervalos de fuerza 6. Marejada con áreas de fuerte marejada.

- **COSTA ORIENTAL:** Suroeste fuerza 4 a 5 con algún intervalo de fuerza 6. Marejada con áreas de fuerte marejada.

AGUAS COSTERAS DE MELILLA: Componente Oeste fuerza 3 a 4 con algún intervalo de fuerza 5. Marejadilla con áreas de marejada.

AGUAS COSTERAS DE LA ISLA DE ALBORAN: Componente Oeste fuerza 4 a 5 arreciando hacia el mediodía a fuerza 5 a 6 con algún intervalo de fuerza 7 por el Este. Marejada aumentando a fuerte marejada.

4.- INFORME DE ESTACIONES LAS 06 UTC DEL DIA 03:

PROVINCIA DE MALAGA:

- ESTEPONA: SW-2.
- FUENGIROLA: NE-4.
- MALAGA: W-2. Visibilidad buena.
- TORROX: NW-1.

PROVINCIA DE GRANADA:

- MOTRIL: NW-1.

PROVINCIA DE ALMERIA:

- ADRA: -
- ALMERIA: W-2. Visibilidad regular. Bruma.
- CARBONERAS: W-3.

MELILLA: W-3. Visibilidad buena. Mar rizada.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL PARA
LA PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN Y DEL
CAMBIO CLIMÁTICO

INSTITUTO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA

INFORMACION METEOROLOGICA
"PREDICCIÓN MARITIMO-COSTERA DE LA TARDE"

CENTRO METEOROLÓGICO
TERRITORIAL EN
ANDALUCÍA ORIENTAL Y
MELILLA

DÍA 3 DE AGOSTO DEL 2004 A LAS 20 UTC.

1.- AVISO A LAS 18 UTC DEL DÍA 03 DE AGOSTO DEL 2004:

Rachas de temporal de poniente en las aguas costeras de la Isla de Alborán.

2.- SITUACION A LAS 12 UTC DEL DÍA 3 Y EVOLUCION:

Anticiclón de 1024 al oeste de Azores. Débil gradiente de presión en el Mediterráneo Occidental. Flujo moderado del Oeste en Alboran.

3.- PREDICCIÓN VALIDA HASTA LAS 24 UTC DEL DÍA 4:

AGUAS COSTERAS DE MALAGA: Componente Oeste fuerza 4 a 5. Marejada a fuerte marejada.

AGUAS COSTERAS DE GRANADA: Componente Oeste fuerza 4 a 5 con intervalos de fuerza 6. Marejada a fuerte marejada.

AGUAS COSTERAS DE ALMERIA:

- **COSTA SUR:** Suroeste fuerza 4 a 5 con intervalos de fuerza 6; intervalos de variable fuerza 3 en la proximidad de la costa. Regular; brumas matinales. Marejada a fuerte marejada; áreas de marejadilla en la proximidad de la costa.

- **COSTA ORIENTAL:** Suroeste fuerza 4 a 5 con algún intervalo de fuerza 6, rolando y amainando pronto en la mitad norte a componente Sur fuerza 3 a 4. Marejada con áreas de fuerte marejada hacia el sur.

AGUAS COSTERAS DE MELILLA: Componente Oeste fuerza 4 a 5. Marejada.

AGUAS COSTERAS DE LA ISLA DE ALBORAN: Componente Oeste fuerza 5 a 6. Fuerte marejada.

4.- INFORME DE ESTACIONES LAS 18 UTC DEL DÍA 3:

PROVINCIA DE MALAGA:

- ESTEPONA: W-3 con rachas de 5.
- FUENGIROLA: E-2.
- MALAGA: NW-3 con rachas de 5.
- TORROX: SW-5.

PROVINCIA DE GRANADA:

- MOTRIL: Sin datos.

PROVINCIA DE ALMERIA:

- ADRA: Sin datos.
- ALMERIA: SW-5. Visibilidad buena.
- CARBONERAS: W-4 con rachas de 6.

MELILLA: W-5. Visibilidad buena. Marejadilla.