



Ministerio de Fomento

DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Comisión Permanente de Investigación
de Siniestros Marítimos**

INFORME DE ACCIDENTE MARÍTIMO

INFORME SOBRE EL ABORDAJE DE LOS BUQUES

"LIMA" Y "AURES"

**EN LAS PROXIMIDADES DEL PUERTO DE RIBEIRA
(RIA DE AROSA)**

el día 10 de agosto de 2000

ADVERTENCIA

El presente informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos, creada por la Orden Ministerial de 14 de abril de 1988 y constituida, para la investigación de este accidente, por Resolución del Director General de la Marina Mercante de fecha 10 de agosto de 2000.

De conformidad con lo señalado en el artículo octavo 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 10 de agosto de 2000, el buque dedicado al transporte de carga general "Aures", que había dejado el fondeadero exterior de Ribeira para entrar en dicho puerto, y el buque "Lima", dedicado al transporte de carga refrigerada, que estaba saliendo de Ribeira, sufrieron abordaje, impactando la proa del "Aures" en el costado de babor del "Lima". En el momento del accidente el viento y la mar estaban en calma y la visibilidad era prácticamente nula debido a la niebla.

Como consecuencia del accidente ambos buques resultaron con daños materiales de cierta consideración, sin que hubiera que lamentar pérdida de vidas humanas ni heridos. No se produjo contaminación del medio ambiente marino.

La Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos determinó que el "Aures" y el "Lima" colisionaron porque, encontrándose en situación de visibilidad reducida por niebla, el Capitán del buque "Aures" tomó el eco del buque "Lima" por el del remolcador en donde venía el práctico que embarcaba en su buque para efectuar la maniobra de entrada en puerto.

Circunstancia coadyuvante a esta confusión, fue el hecho de que el Capitán del buque "Aures" no tuviera conocimiento de que el Práctico salía de puerto embarcado en un buque mercante.

INDICE

1. Información sobre los hechos.

- 1.1 Introducción
- 1.2 Descripción de los buques
- 1.3 Descripción del suceso
- 1.4 Eventos que siguieron al accidente. Operaciones de rescate
- 1.5 Averías en los buques
- 1.6 Meteorología
- 1.7 Comunicaciones radiotelefónicas
- 1.8 Derrota de los buques

2. Análisis

3 Conclusiones

- 3.1 Hechos
- 3.2 Causas

4 Recomendaciones

5 Glosario de Términos Náuticos

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Introducción.

El día 10 de agosto de 2000, minutos antes de las 8 de la mañana¹ el buque de bandera argelina “*Aures*” dedicado al transporte de carga general, que había dejado el fondeadero exterior de Ribeira para entrar en puerto, colisionó con su proa en el costado de babor del buque “*Lima*”, de bandera de Antillas holandesas y dedicado al transporte de carga refrigerada, que estaba saliendo de puerto con Práctico a bordo.

En el momento del accidente la visibilidad era prácticamente nula (unos 150 metros) debido a la niebla existente, y el viento y la mar estaban en calma.

Como consecuencia del abordaje se produjeron importantes daños materiales en ambos buques, principalmente en el buque “*Lima*”. No hubo que lamentar pérdida de vidas humanas, ni heridos. Tampoco se produjo contaminación del medio ambiente marino

1.2 Descripción de los buques.

	<u>“Lima”</u>	<u>“Aures”</u>
Número OMI:	7637589	7333846
Matrícula:	Willemstad	Argel
Bandera:	Antillas Holandesas	Argelia
Tipo:	Frigorífico	Carga general
Construcción:	1979, Holanda	1973, Alemania
Eslora:	103 metros	116’7 metros
Tonelaje bruto:	2.989	4.932
Indicativo:	PJJX	7TEO
Tripulantes:	13	25
Armador:	N.V.Shipping Co.	SNTM/CNAN

El “*Lima*”, cuyo nombre anterior, hasta 1992, había sido “*Mathilda*”, es un buque con cuatro bodegas, preparado para transportar carga refrigerada, dotado de un motor Deutz con una

¹ Las horas citadas en este documento, salvo cita expresa en contrario, son hora local española (es decir TU +2 horas en la fecha del accidente)

potencia de 2.207 Kilovatios alimentado con fuel oil, con una hélice de propulsión de palas orientables y una hélice de maniobra a proa.

El “*Aures*”, es un buque de carga general, reforzado para el hielo y para soportar cargas pesadas, con tres bodegas, y propulsado por un motor MaK con una potencia de 2.942 kilovatios alimentado con fuel oil.

1.3 Descripción del suceso.

El buque “*Lima*”, había llegado el día 31 de julio de 2000 al puerto de Ribeira, procedente de Taboga Island (Panamá). En Ribeira efectuó la descarga de 2.219 toneladas métricas de atún, y una vez finalizadas las operaciones, se disponía a salir de puerto sin destino prefijado, a la espera de órdenes de su armador.

El “*Aures*”, por su parte, se encontraba fondeado en el exterior del puerto, en situación, latitud 42°32'4 N y longitud 008°57'9 W, en espera de atraque, procedente del puerto de Djen-Djen (Argelia), con el objeto de descargar 3.500 toneladas métricas de sal.

A las 07^h30^m del día 10 de agosto, el Práctico de Ribeira embarcó en el buque “*Lima*” para asistir a su Capitán en la maniobra de salida. Este mismo Práctico sería el que, una vez finalizada la citada maniobra, dejaría este buque para embarcar en el “*Aures*” y asistir a su Capitán en la maniobra de entrada en Ribeira. Por ello, durante la maniobra de salida a bordo del “*Lima*”, indicó por VHF al Capitán del “*Aures*” que virase el ancla y que se fuese acercando hacia la bocana del puerto, porque embarcaría en su buque enseguida.

Así pues, el “*Lima*” con Práctico a bordo, inició su salida de puerto, con visibilidad de unos 150 metros y máquina a régimen de maniobra (unos 1'5 o 2 nudos según las declaraciones de su Capitán) cuando, una vez fuera de puntas, detectó por su amura de babor el eco de un buque (el “*Aures*”) acercándose hacia él. El “*Lima*” corrigió su rumbo a estribor, en dirección a tierra, pero el otro buque fue a su encuentro, no pudiendo eludir el abordaje

El “*Aures*”, por su parte, tras virar el ancla de acuerdo con las directrices del Práctico, se dirigía a poca velocidad (unos 4 nudos reportaron desde el otro buque. El Capitán del “*Aures*” declaró únicamente que iba muy despacio) hacia el puerto de Ribeira cuando su Capitán detectó el eco de un buque saliendo de puerto (el “*Lima*”) por su banda de babor y, según sus manifestaciones, pensó que era el remolcador que iba con el Práctico a embarcar en su buque para efectuar la maniobra de entrada. En consecuencia, se dirigió hacia él tratando de aproximarse para facilitar el encuentro de su buque con el supuesto remolcador, enmendando su rumbo a babor a medida que el “*Lima*” caía a estribor. Cuando se apercibió de su error no pudo hacer nada por evitar el accidente.

La proa del buque “*Aures*” impactó en el costado de babor del “*Lima*”, a la altura de la bodega número 4. El rumbo aproximado del “*Lima*” en el momento del contacto era de 175° mientras el “*Aures*” navegaba a rumbo variable, según iba al encuentro del otro buque. El ángulo de contacto fue próximo a los 90°.

1.4 Eventos posteriores al accidente. Operaciones de salvamento.

En el momento que se produjo el accidente, desde el buque “*Lima*” se informó del mismo al Centro Zonal de Coordinación de Salvamento de Finisterre (CZCS Finisterre), desde donde se movilizaron las unidades “*Langosteira*” (lancha de salvamento) y “*Ría de Vigo*” (remolcador de salvamento). Una vez se comunicó al CZCS que no era necesaria asistencia inmediata, la “*Langosteira*” procedió a embarcar a los Capitanes Marítimos de Ribeira y Villagarcía de Arosa, este último en su calidad de Autoridad Marítima Provincial, para llevarlos a bordo de los buques siniestrados, a fin de evaluar la situación.

1.5 Averías causadas.

En el buque “*Lima*”:

- Una abertura de forma aproximadamente circular, de unos dos metros de diámetro en el costado de babor, a la altura de la bodega nº 4, por encima y debajo de la línea de flotación en libre comunicación con el mar.
- No presentaba escora y tenía asiento apopante muy pronunciado pero que no variaba.
- Los mamparos que limitan la bodega no tenían daños aparentes.



Avería en el buque “*Lima*”

En el buque “*Aures*”:

- Abolladuras en la roda y una grieta de un metro, aproximadamente, en el bulbo.

La Autoridad Marítima decidió que el buque “*Lima*” debería reparar, por lo que tras evaluar su navegabilidad, el Capitán Marítimo de Villagarcía permitió su salida, escoltado por un remolcador, hasta los astilleros de Marín como puerto mas cercano.

A las 18^h50^m, el buque “*Lima*” quedó atracado en el puerto de Marín.

El buque “*Aures*”, que no presentaba problemas de navegabilidad, atracó, ayudado por un remolcador, en el puerto de Ribeira a las 11^h15^m.

1.6 Meteorología.

El viento y la mar estaban prácticamente en calma. Había niebla densa. La tripulación de ambos buques y el Práctico reportan unos 150 metros de visibilidad

En la página siguiente figura la previsión meteorológica facilitada por el Centro Zonal de Coordinación de Salvamento de Finisterre.

1.7 Comunicaciones radiotelefónicas.

De acuerdo con las declaraciones del Capitán del “*Aures*”, el Práctico contactó con él a 06^h30^m por el canal 12 (VHF) instruyéndole para que estuvieran listos a recibirle a las 07^h30^m.

A las 07^h25^m el Práctico llamó de nuevo al “*Aures*” indicándole que podía virar el ancla y acercarse a puerto para tomar Práctico. Esta llamada es corroborada por el Práctico y también por el Capitán del “*Lima*”, si bien, según la versión de este último, el Práctico añadió: “estoy saliendo con el buque “*Lima*”, y el “*Aures*” confirmó el mensaje.

El Capitán del “*Aures*” menciona una nueva comunicación a 07^h38^m, según la cual informó al Práctico que tenían el ancla arriba y lista, y éste les confirmó que procedieran a la entrada del puerto de Ribeira, solicitando que preparasen la escala de Práctico por la banda de estribor, sin dar ninguna instrucción ni aviso adicional. Esta llamada no la consignan ni el Práctico ni el Capitán del buque “*Lima*”.

Por otra parte, el Práctico manifiesta que, instantes antes del abordaje, llamó al “*Aures*” pidiéndole que pusiera todo el timón a estribor y máquina atrás. Esta llamada fue confirmada por el Capitán del “*Lima*”, pero no por el Capitán del “*Aures*”.

10/08 '00 JUE 09:49 FAX 981767498

CZCS FINISTERRE

→→→ CM RIUEIRA

001

"Este mensaje es CONFIDENCIAL y va dirigido exclusivamente a su destinatario. Por ello, su contenido está protegido por la normativa vigente y no podrá ser revelado ni utilizado por nadie que no sea dicho destinatario. Si Ud. lo ha recibido por error rogamos avise inmediatamente al remitente llamando al número 981767500".
This message is strictly CONFIDENTIAL, and it is exclusively addressed to the receiver named herein. Its contents are protected by the applicable legislation and must not be revealed or used by somebody else. Should you receive this fax by mistake, please do contact the sender immediately at the following number 981767500".



Sociedad de Salvamento
y Seguridad Marítima

CENTRO ZONAL DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO
FINISTERRE (C.Z.C.S.)

Monte Enxa
Apartado 22
15.971 PORTO DO SON
A CORUÑA
Tlf.: 981-767320/767738/767500
Fax: 981-767740
Tlf.: 900.202.202
(Gratuito sólo emergencias)

MENSAJE TELEFAX:

DATE/FECHA: 10/08/2000	REF: MCG/2.210	Nº SHEETS/HOJAS (incluida portada): 1
FROM / DE: C.Z.C.S. FINISTERRE		
SUBJECT/ASUNTO: INFORME METEOROLÓGICO.		

TEXT/TEXT:

INFORME METEOROLÓGICO PARA LAS ZONAS COSTERAS GALLEGAS
(INFORMACIÓN FACILITADA POR EL CENTRO METEOROLÓGICO ZONAL DE GALICIA)

AVISO A LAS 08:00 UTC DEL DÍA 10 DE AGOSTO DE 2000

VISIBILIDAD REGULAR A MALA POR BRUMA O NIEBLA EN NUMEROSOS PUNTOS DEL LITORAL.

PREDICCIÓN VÁLIDA HASTA LAS 24:00 UTC DEL DÍA 10 DE AGOSTO DE 2000

AGUAS COSTERAS DE LUGO:

VARIABLE FUERZA 2 A 4 CON BRISAS EN LAS HORAS CENTRALES, REGULAR A MALA POR BRUMAS Y NIEBLA, MAREJADILLA, MAR DE FONDO DEL NOROESTE DE 1 METRO.

AGUAS COSTERAS DE A CORUÑA:

VARIABLE FUERZA 2 A 4 CON BRISAS EN LAS HORAS CENTRALES, REGULAR A MALA POR BRUMAS Y NIEBLA, MAREJADILLA, MAR DE FONDO DEL NOROESTE DE 1 METRO.

AGUAS COSTERAS DE PONTEVEDRA:

VARIABLE FUERZA 2 A 4 CON BRISAS EN LAS HORAS CENTRALES, REGULAR A MALA POR BRUMAS Y NIEBLA, MAREJADILLA, MAR DE FONDO DEL NOROESTE DE 1 METRO.



1.8 Derrota de los buques.

A 07^h30^m el buque “Lima”, después de hacer el reviro y una vez estuvo libre de puntas, largó el remolque del remolcador “Trincherpe”, que le había asistido en la maniobra y se puso al rumbo 145° y muy poca máquina avante. En esos momentos tenían situado al “Aures”, en su radar por la amura de babor y presumiblemente parado, ya que el Práctico les había pedido virar el ancla solamente unos 5 minutos antes. Posteriormente, hacia las 07^h45^m (existe una diferencia de unos 5 minutos entre las diferentes declaraciones), desde el “Lima”, se observa que el otro buque está en movimiento y se les acerca, modificando entonces el rumbo al 175°. No obstante este cambio de rumbo, el “Aures” continua aproximándose hasta que estando a la vista (unos 150 metros de distancia), ambos buques intentan una maniobra de evasión metiendo todo el timón a estribor y modificando el régimen de máquinas, que no fue suficiente para evitar el abordaje, si bien probablemente disminuyó los efectos del mismo.

Por su parte el Capitán del buque “Aures”, al recibir la instrucción del Práctico de que virara el ancla y fuera procediendo hacia puerto (a 07^h25^m), así lo hizo, procediendo seguidamente hacia la entrada del puerto de Ribeira a poca máquina. Al detectar en el radar un “eco” que salía de puerto, y pensando que era el remolcador en el que el Práctico venía a embarcar en su buque, se dirigió hacia él, hasta que el Oficial encargado de la maniobra de proa (a 07^h46^m según las declaraciones del Capitán del “Aures”) informó al puente de la presencia de un buque muy cercano a ellos. En ese momento el Capitán del “Aures” puso toda la máquina atrás en un intento de evitar el abordaje, pero no fue suficiente y a las 07^h47^m se produjo el impacto, colisionando el bulbo del “Aures” con el costado de babor del “Lima” a la altura de la bodega número 4.

El abordaje se produjo en posición, latitud 42°32’4 N y longitud 008°57’9 W.

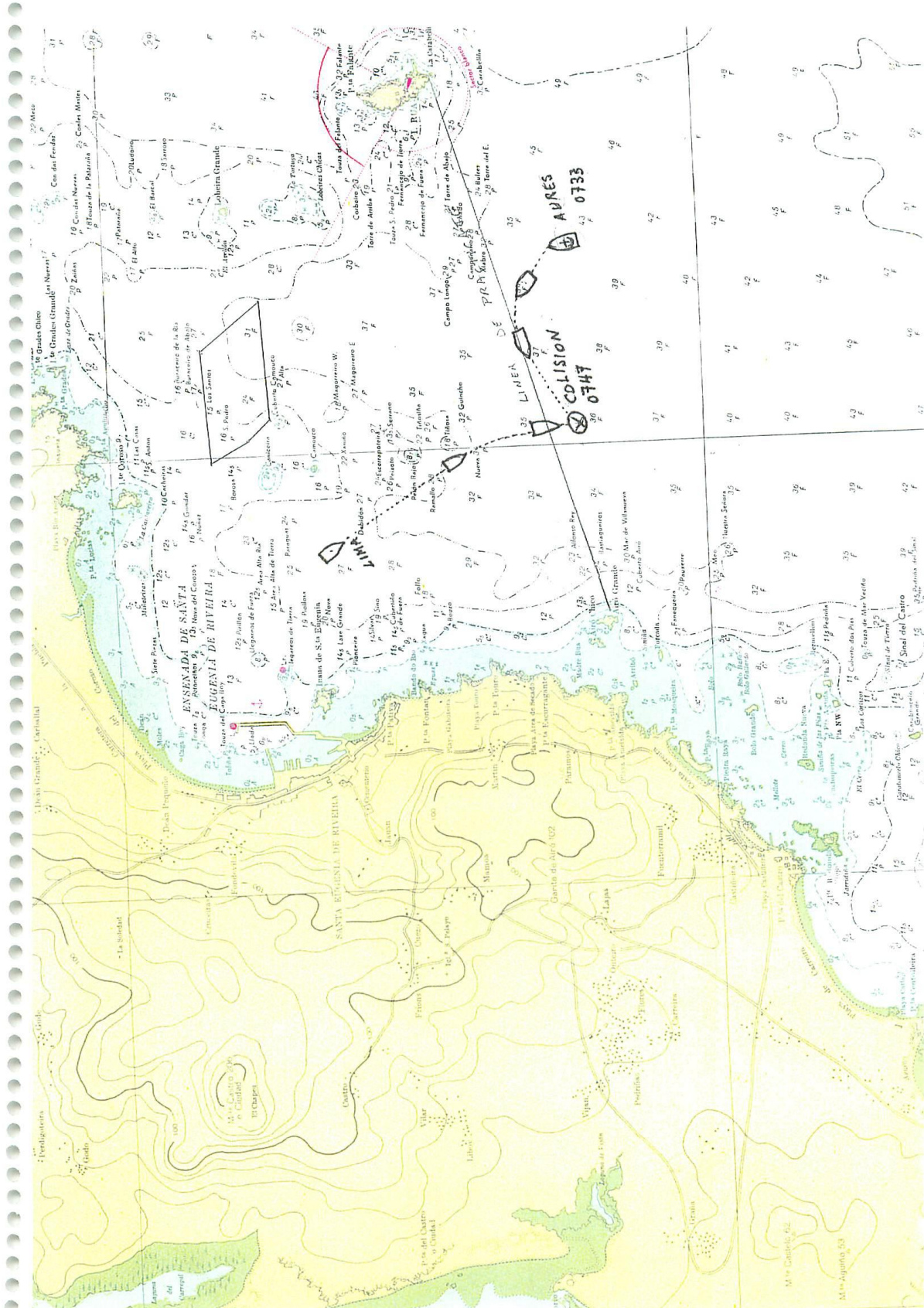


MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

Comisión Permanente de Investigación de Siniestros Marítimos



2. ANÁLISIS

No existen contradicciones importantes en las manifestaciones de las partes en relación con el modo de producirse el accidente. Podemos dar por sentado, por tanto, que el abordaje fue consecuencia de un error de apreciación del Capitán del “*Aures*” al creer que el “*Lima*” era el remolcador que transportaba al Práctico para que éste embarcase en su buque y efectuar la maniobra de entrada.

Se deben tener en cuenta, no obstante, ciertos factores que llevaron a que el Capitán del “*Aures*” cometiera dicho error.

Por un lado, el tiempo meteorológico. La visibilidad, de acuerdo con las declaraciones de los implicados, que coinciden con los partes meteorológicos de la zona, era prácticamente nula. En esas circunstancias, el buque “*Aures*”, no debía haberse aventurado a aproximarse a puerto sin Práctico a bordo, máxime cuando su Capitán era la primera vez que entraba en Ribeira.

El Práctico, por lo tanto, debía haber dejado al “*Lima*” en franquía y posteriormente haber embarcado en el “*Aures*”, todavía fondeado, para efectuar la maniobra de atraque. Si bien es cierto que el Capitán mantiene en todo momento el mando del buque, no lo es menos que los Capitanes de los buques tienden a aceptar las sugerencias/instrucciones de los Prácticos como expertos conocedores de la zona, por lo que se puede afirmar que el Capitán del “*Aures*” se vio influido en su decisión de dejar el fondeadero por las instrucciones dadas por el Práctico.

Por otra parte, y aquí sí existen contradicciones entre las declaraciones de las partes, el Capitán del “*Aures*” manifiesta que el Práctico no le informó de que salía en otro buque, mientras que éste y el Capitán del “*Lima*” declaran lo contrario.

De un modo u otro, lo cierto es que el “eco” que produce en el radar un remolcador, sobre todo en escalas pequeñas, no debería ser confundido con el de un buque del tamaño del “*Lima*”, cuya eslora es de más de 100 metros.

3. CONCLUSIONES.

3.1 Hechos.

- El Práctico, mientras salía con el buque “*Lima*”, instruyó al Capitán del “*Aures*” en el sentido de virar el ancla y aproximarse al puerto.
- El Capitán del buque “*Aures*”, viró el ancla y se encaminó hacia la entrada del puerto, dirigiendo la proa posteriormente al buque “*Lima*” pensando que era el remolcador que llevaba al Práctico.
- Era la primera vez que el Capitán del buque “*Aures*” entraba en el puerto de Ribeira.

- La visibilidad era reducida (unos 150 metros) por la niebla.
- No se ha podido establecer, por ser las declaraciones contradictorias, si el Práctico había comunicado al Capitán del buque “*Aures*” la circunstancia de ir embarcado en el buque “*Lima*”.

3.2 Causa.

Los buques “*Lima*” y “*Aures*” sufrieron abordaje debido a la confusión sufrida por el Capitán de este último buque cuando al entrar en el puerto de Ribeira, en zona de densa niebla, tomó el eco del buque “*Lima*” por el del remolcador que él esperaba que llevaría al práctico que debía embarcar en su buque para efectuar la maniobra de entrada en puerto.

El desconocimiento, por parte del Capitán del “*Aures*”, de la circunstancia de que el Práctico salía de puerto embarcado en un mercante (el “*Lima*”) influyó en tal confusión.

4. RECOMENDACIONES.

- 1ª. Los Prácticos deberían asegurarse de que en sus comunicaciones con los Capitanes de los buques, las instrucciones transmitidas son correctamente comprendidas, con confirmación de este extremo por parte de éstos.
- 2ª. Los Prácticos deben abstenerse de dar instrucciones a los capitanes de los buques para que comiencen la maniobra sin haber antes embarcado en ellos, principalmente en condiciones especiales, como pueden ser, visibilidad reducida, periodos nocturnos, mal tiempo, etc.
- 3ª. Estudiar la posibilidad de establecer un punto único de embarque de practico para la totalidad de la ría de Arosa.
- 4ª. Los buques en espera de atraque, sobre todo en condiciones de visibilidad reducida, deben permanecer en el lugar de embarque de Práctico sin efectuar movimiento alguno hasta que éste no haya embarcado en el buque e impartido sus instrucciones.
- 5ª. Proponer el estudio sobre la viabilidad del establecimiento de un Centro de Control que supervise la maniobra en la ría.

Finalizado por la Comisión:

17 de julio de 2001

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS NÁUTICOS

Abordaje:	Colisión entre dos buques.
Amura:	Parte del buque comprendida entre la proa del buque y uno de sus costados. Por extensión, la parte de la superficie de la mar que se encuentra más allá de ella.
Armador:	Empresa naviera propietaria de un buque.
Asiento:	Diferencia de calados entre la proa y la popa.
Avante libre:	Momento en el que un buque, tras haber salido de un puerto, comienza su libre navegación hacia su destino y se ordena "listos de máquinas" por haberse finalizado las maniobra de salida o entrada de puerto y no preverse ulteriores cambios en su régimen de revoluciones. También "en franquía".
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.
Bodega:	Espacio del buque donde se transporta el cargamento.
Bulbo:	Apéndice de carácter hidrodinámico situado bajo la línea de flotación en la parte de proa.
Caer a estribor:	Alterar el buque su rumbo hacia estribor.
Calado:	Distancia vertical entre la línea de flotación y la quilla del buque.
En franquía:	Ver "Avante libre".
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.
Fondear:	Asegurar el buque al fondo del mar por medio del ancla.
Fondeadero:	Lugar a propósito para fondear.
GT:	Siglas de <i>Gross Tonnage</i> .- Medida de la cubicación o arqueado de un buque. En español también se conoce como "Tonelaje bruto".

IMO:	Ver OMI.
Indicativo:	Conjunto de letras o de números y letras con que se identifica un buque. También llamado "Señal Distintiva".
Línea de flotación:	Línea imaginaria que señala en el casco del buque la separación entre la parte sumergida y la parte emergente del mismo (llamadas obra viva y obra muerta respectivamente)
Mamparo:	Elemento estructural del buque que sirve para separar espacios (de carga, de habitación, etc.). Son las "paredes" del buque.
Milla:	Distancia medida sobre la mar equivalente a 1 minuto de meridiano (1.852 metros).
Nº OMI:	Número dado por la OMI a cada buque, que lo mantendrá aunque cambie de nombre, propietario, bandera o puerto de matrícula.
Nudo:	Unidad de velocidad, correspondiente a una milla por hora (1'85 km/h)
OMI:	Siglas de la Organización Marítima Internacional (también "IMO", en inglés). Organismo de las Naciones Unidas para asuntos marítimos, con sede en Londres.
Práctico:	Persona con la debida habilitación, que, por su conocimiento de un puerto o zona determinados, se encarga de asesorar al Capitán del buque en las maniobras de entrada, amarre, desamarre y salida de puerto, ría, etc., así como en los movimientos del buque en el interior de la zona portuaria..
Popa:	Parte trasera del buque, según el sentido de la marcha adelante.
Proa:	Parte delantera del buque, según el sentido de la marcha adelante.
Puente:	Habitáculo ubicado en el lugar más elevado de la superestructura del buque, en donde realiza su guardia el Oficial de Guardia, desde el cual se gobierna el buque, y en donde se encuentran los equipos, instrumentos y demás elementos necesarios para ello.
Roda:	Pieza que forma la proa del buque.
Rumbo de colisión:	Trayectoria que sigue un buque respecto de otro (con independencia del rumbo a que cada uno gobierne), de tal forma que, de no variar los respectivos rumbos y velocidades, ambos buques se abordarían finalmente.
Rumbo:	Dirección a la que navega un buque. El rumbo se cuenta en grados de circunferencia, a partir del meridiano del buque (000º, o rumbo Norte), de

forma que el rumbo Este es el 090°, rumbo Sur es 180° y rumbo Oeste es 270°).

**Señal
Distintiva:** Ver **Indicativo**.

**Tonelaje
bruto:** Ver **GT**.

VHF: Acrónimo de *Very High Frequency*. Aparato de radiocomunicaciones que utiliza la banda de Muy Alta Frecuencia.