



INFORME CIAIM-29/2015

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), regulada por el artículo 265 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, y por el Real Decreto 800/2011, de 10 de junio.

El único objetivo de la CIAIM al investigar accidentes e incidentes marítimos es la prevención de futuros accidentes mediante la determinación de las causas y circunstancias que produjeron los sucesos investigados.

El presente informe no se ha escrito con intención de que tenga valor alguno en litigios ante órganos judiciales y no persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

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

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015



Figura 1. B/RP DETROIT JET



Figura 2. E/P L´ATLANTIDA



Figura 3. Zona del accidente

1. SÍNTESIS

En la mañana del día 17 de mayo de 2015 el buque catamarán de pasaje y transbordo rodado de alta velocidad (B/RP) DETROIT JET abordó a la embarcación tipo catamarán de pasaje turístico (E/P) L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa. El B/RP DETROIT JET, procedente de Tánger (Marruecos), estaba haciendo la maniobra de entrada al puerto de Tarifa (Cádiz) y la E/P L´ATLANTIDA se encontraba atracada en el mismo puerto. El abordaje ocasionó una vía de agua en el costado de estribor de la E/P L´ATLANTIDA que no pudo ser achicada con los medios disponibles a bordo ni con los medios desplazados a la zona por los bomberos de Tarifa. La E/P L´ATLANTIDA quedó semihundida con el casco de estribor sumergido, y el B/RP DETROIT JET sufrió daños menores en la aleta de estribor.

1.1. Investigación

El presente informe es el resultado de la investigación del accidente liderada por la CIAIM y realizada conjuntamente con las autoridades de investigación de accidentes marítimos del Reino de Marruecos, país de abanderamiento del BRP DETROIT JET.

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 18 de mayo 2015. El mismo día el suceso fue calificado provisionalmente como “accidente muy grave” y se acordó la apertura de una investigación. El pleno de la CIAIM ratificó la calificación del suceso y la apertura de la investigación de seguridad el 10 de junio de 2015. El presente informe fue revisado por la CIAIM en su reunión de 16 de febrero de 2016 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en junio de 2016.

* * *

2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	DETROIT JET	L´ATLANTIDA
Pabellón / registro	Marruecos / Tánger	España
Identificación	Número OMI: 9216169	Matrícula de Roses: 2ª-BA-6-2-/1993. Número de Identificación de Buque: 35797
Tipo	Buque de pasaje y transbordo rodado de alta velocidad tipo catamarán	Embarcación de pasaje para tráfico en puerto, rada ó bahía, tipo catamarán
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> Eslora total: 72 m Manga: 17,5 m Arqueo bruto: 2869 GT Propulsión: 4 <i>waterjets</i> con 15464 kW en total Material de casco: aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> Eslora total: 18,85 m Manga: 7,0 m Tonelaje de arqueo: 36,77 TRB Propulsión: motor diésel 294,2 kW Material de casco: PRFV
Propiedad y gestión	Propiedad de Maroc-Leasing (Casablanca, Marruecos) Gestionado por Intershipping S.a.r.l. (Tanger, Marruecos)	La embarcación es propiedad de Catalana y Vilanovina Marítima SL y está fletada a casco desnudo por Centro de Actividades y Aventuras Estrecho de Gibraltar SL
Pormenores de construcción	Construido por Austal Ships, Freemantle (Australia), el año 2000	Construida el año 1993 por Construcciones Navales Gaspar Zaragoza SL, en Roses (Girona, España)
Sociedad de clasificación	DNV-GL	Embarcación no sujeta a clasificación
Dotación mínima de seguridad	1 Capitán 1 Primer oficial 1 Jefe de máquinas 1 Oficial de máquinas 5 tripulantes	1 Patrón portuario 2 Marineros

Tabla 2. Pormenores del viaje

Nombre	DETROIT JET	L´ATLANTIDA
Puertos de salida / escala / llegada	Tánger/Tarifa	Salida y llegada en Tarifa.
Tipo de viaje	En línea regular	Amarrada en puerto
Información relativa a la	43 pasajeros y 12 vehículos	Ninguna

INFORME CIAIM-29/2015

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

carga		
Dotación	20 tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor	4 tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor
Documentación	Disponía de los certificados exigibles en vigor. En el permiso de explotación para buques de alta velocidad figuran los límites siguientes de operación: Altura significativa de ola: 3,5 m Viento: 45 nudos	El buque estaba correctamente despachado y disponía de los certificados exigibles en vigor

Tabla 3. Información relativa al suceso

Nombre	DETROIT JET	L´ATLANTIDA
Tipo de accidente o incidente	Abordaje	
Fecha y hora	17 de mayo de 2015, 09:30 hora local	
Localización	36° 00,53' N; 005° 36,08' W	
Operaciones del buque y tramo del viaje	Entrando en puerto	Amarrado en el muelle
Lugar a bordo	Aleta de estribor	Costado de estribor
Daños sufridos en el buque	Menores de chapa	Daños en el casco de babor y hundimiento del casco de estribor de la embarcación
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	No	No
Contaminación	No. La E/P L´ATLANTIDA tenía 2400 l de gasóleo a bordo	
Otros daños externos a los buques	No	
Otros daños personales	No	

Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas

Viento	Viento del ENE muy racheado con velocidades medias aumentando gradualmente de 24 a 28 nudos (Beaufort fuerza 6), con rachas máximas de 36 a 42 nudos.
Estado de la mar	Marejadilla en el puerto, fuerte marejada en el Estrecho.

INFORME CIAIM-29/2015

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

Visibilidad	Buena
Marea	Prácticamente en bajamar

Tabla 5. Intervención de las autoridades en tierra y reacción de los servicios de emergencia

Organismos intervinientes	Bomberos de Tarifa, Prácticos de Tarifa, SASEMAR
Medios utilizados	Lancha de Prácticos, E/S ¹ SALVAMAR ALKAID
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Intento de contención y achique de la vía de agua. Tendido de barreras anticontaminación
Resultados obtenidos	No se pudo contener la vía de agua

* * *

¹ Embarcación de salvamento

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha realizado a partir de los datos, declaraciones e informes disponibles. Las horas referidas son locales.

Se ha incluido como anexo una secuencia de imágenes obtenidas de las cámaras de seguridad del puerto de Tarifa que muestran la maniobra de entrada del B/RP DETROIT JET. Junto a cada imagen se indica la hora local a la que fue tomada.

Día 17 de Mayo de 2015

09:15 horas. El B/RP DETROIT JET se encontraba a 2 millas de la bocana del puerto de Tarifa. El práctico no embarcó para la maniobra de atraque. El práctico manifestó que prestó asistencia al Capitán en todo momento desde la embarcación de prácticos próxima al buque.

09:25 horas. El B/RP DETROIT JET estaba maniobrando, entrando por la bocana del puerto de Tarifa, con una velocidad de maniobra en la bocana de 6 nudos.

09:30 horas. El B/RP DETROIT JET abordó a la E/P L´ATLANTIDA que se encontraba amarrada en el puerto de Tarifa, provocando daños en ambos cascos y el hundimiento del casco de estribor (Figura 4).

09:40 horas. El B/RP DETROIT JET atracó en el puerto de Tarifa con daños leves en su aleta de estribor (Figura 5).



Figura 4. L´ATLANTIDA después del abordaje



Figura 5. Daños en el DETROIT JET

INFORME CIAIM-29/2015

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

10:03 horas. Los prácticos de Tarifa solicitaron el apoyo de la E/S SALVAMAR ALKAID para el achique de la embarcación.

10:17 horas. La E/S SALVAMAR ALKAID se situó al costado del buque DETROIT JET.

10:25 horas. La E/P L´ATLÁNTIDA estaba sumergida por el lado de estribor manteniéndose a flote el de babor, permaneciendo estable en esa situación.

15:25 horas. Se terminaron de colocar barreras anticontaminación, una barrera absorbente y otra rígida con flotadores.

15:30 horas. La E/S SALVAMAR ALKAID regresó a su base.

El armador de la /P L´ATLANTIDA contrató a una empresa de trabajos submarinos para sellar los atmosféricos de los tanques de combustible para prevenir derrames de hidrocarburos.

Día 26 de Mayo de 2015

14:57 horas. Comenzó la maniobra de izado de la E/P L´ATLANTIDA con una grúa.

17:45 horas. La E/P L´ATLANTIDA quedó depositada en el muelle.

Día 27 de Mayo de 2015

14:00 Se acabaron de retirar los equipos de prevención y lucha contra la contaminación del lugar del accidente. En ningún momento se registraron derrames de hidrocarburos.

* * *

4. ANÁLISIS

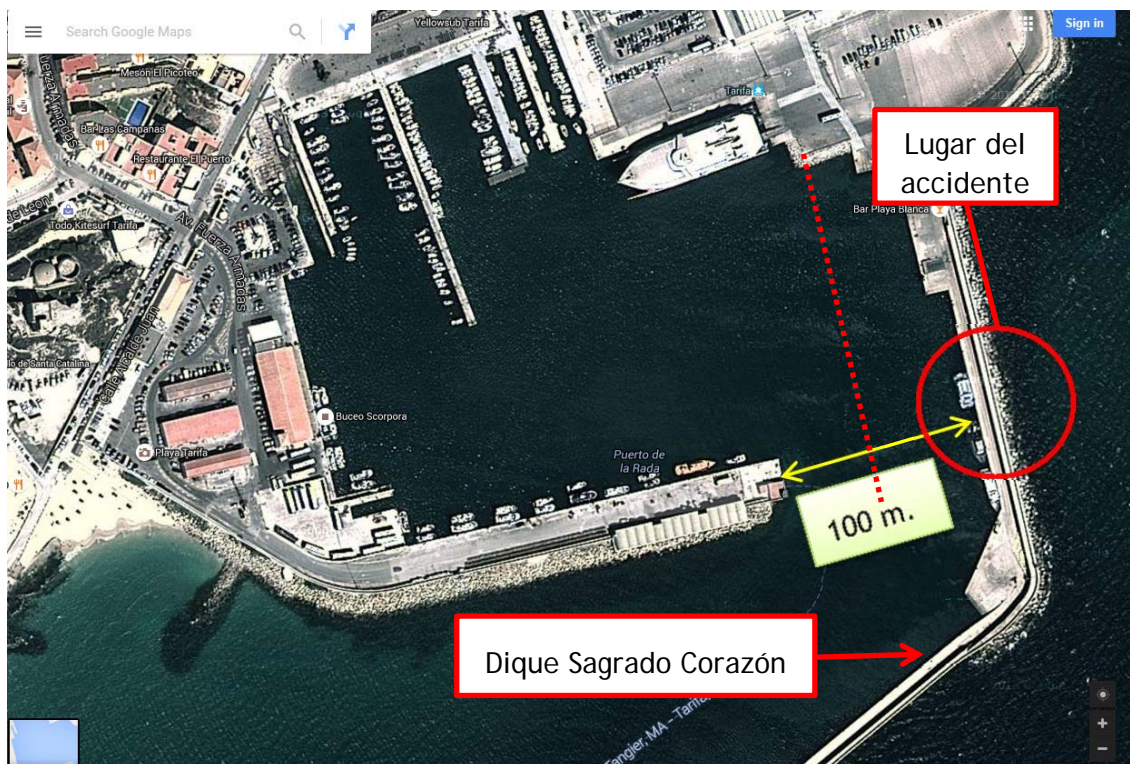


Figura 6. Puerto de Tarifa y lugar del accidente. Se ha marcado con línea roja de trazos la enfilación habitual en el canal de entrada

El puerto de Tarifa tiene una bocana con una anchura (Figura 6) de unos 100 m en su punto más estrecho. La batimetría que figura en las cartas náuticas de Tarifa no está actualizada por lo que no es posible saber con exactitud la sonda disponible en cada una de sus zonas.

La Autoridad Portuaria autoriza el amarre de embarcaciones en la zona de maniobra de entrada, en el dique Sagrado Corazón.

Además de sus reducidas dimensiones, el puerto está frecuentemente sujeto a condiciones meteorológicas locales de viento y mar especialmente duras que complican las maniobras de entrada y salida de puerto. Con vientos en el entorno de los 45-50 nudos existe un procedimiento no escrito de comunicación entre el Capitán Marítimo de Algeciras y los prácticos, que lleva a cerrar el puerto cuando aquel lo considera oportuno por razones de seguridad marítima.

Tiene además un tráfico intenso de buques de alta velocidad de línea entre España y Marruecos. Son buques rápidos de reducido desplazamiento y poco calado, especialmente sensibles a estas condiciones adversas de mar y viento al tener una obra muerta mayor y una inercia menor que buques convencionales de dimensiones similares de construcción en acero.

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

El práctico no embarcó, ya que las embarcaciones de los prácticos de Tarifa y también el B/RP DETROIT JET disponen de unos cintones longitudinales a una altura similar sobre la superficie del agua que sobresalen del casco de ambas embarcaciones. Esto hace que con oleajes superiores a 1,5 m se puedan producir choques entre ambos cintones, haciendo peligrosa la maniobra de embarque del práctico (Figura 9 y Figura 10).

A continuación se incluye una descripción de la maniobra de entrada del B/RP DETROIT JET para posteriormente analizar con más detalle los factores que contribuyeron al accidente.

4.1. La maniobra

En la Tabla 6 se muestran datos de rumbo, velocidad y caída del B/RP DETROIT JET, obtenidos de su RDT². Se ha encontrado que existe un desfase de alrededor de 4 minutos entre las horas registradas por el RDT y la hora local, que no afecta significativamente a este análisis.

Hora pantalla RDT (UTC)	Hora local (estimada)	Rumbo del buque	Velocidad sobre el fondo	Rumbo respecto al fondo	Caída a babor (° por minuto)	Caída a estribor (° por minuto)
7:18:51	9:23:04	340	17	347	60	
7:20:39	9:24:52	351	12	344		30
7:21:27	9:25:40	39	6	27		75
7:22:03	9:26:16	48	6	42		32
7:22:23	9:26:36	56	7	51		10
7:22:51	9:27:04	344	6	35	60	
7:23:27	9:27:40	353	3	5	75	
7:23:43	9:27:56	342	1	357	20	
7:24:03	9:28:16	347	0	83		20
7:24:15	9:28:28	352	1	150		30
7:24:43	9:28:56	357	1	141	0	
7:25:27	9:29:40	343	1	50	20	
7:25:55	9:30:08	339	1	63	60	
7:26:15	9:30:28	340	1	3		20
7:26:39	9:30:52	335	0	17	30	
7:27:27	9:31:40	337	1	338	0	
7:27:59	9:32:12	336	1	335	0	
7:29:27	9:33:40	333	0	284	0	

Tabla 6. Datos de rumbo y velocidad del B/RP DETROIT JET. Se han sombreado los registros correspondientes al momento aproximado en que se produjo el abordaje.

² Registrador de datos de la travesía

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

El buque DETROIT JET enfiló la ensenada con rumbo 340° a unos 17 nudos de velocidad para pasar a una velocidad de maniobra en la bocana de 6 nudos antes de la ciaboga de la enfilación, donde la velocidad bajó a menos de 1 nudo (Tabla 6).

En las Figura 13 y Figura 14 del Anexo se aprecia que, tras rebasar la enfilación habitual, el buque comienza a caer a estribor (proa a estribor y popa a babor) y se acerca excesivamente al dique. Se intenta corregir esta caída y el costado de estribor se aproxima al muelle, golpeando a la embarcación L´ATLANTIDA allí atracada. El capitán describe la maniobra en los siguientes términos:

"...Durante esta mañana y en el momento en que el buque tenía que caer a babor dejó de responder debido al fuerte contra-viento del W dentro del puerto que empujó el buque hacia el E contra la esquina del muelle T2 [...] Pude recobrar el control desde la posición del accidente girando sobre la aleta de estribor con los jets enclavados y máquina casi toda atrás en el de babor y poca avante en el de estribor. Una vez que libró la popa dirigí el buque hacia el centro del puerto para hacer la ciaboga a estribor siguiendo la maniobra habitual..."

En la maniobra de entrada se aprecia (ver Anexo, Figura 12 a Figura 14), que el buque pierde la enfilación del centro del canal para hacer la ciaboga más cerca del muelle, maniobra en principio adecuada dado el fuerte viento.

4.2. Maniobra habitual de atraque del buque

El DETROIT JET tiene su atraque habitual en el dique Sagrado Corazón, donde queda atracado popa al muelle, paralelo al dique, con la proa orientada hacia el sur (ver Figura 27). Esta configuración de atraque implica que el buque debe realizar una ciaboga de 180° desde que accede a la dársena del puerto (ver Figura 12).

La manera habitual de realizar esta ciaboga es cayendo a estribor (proa a estribor y popa a babor) una vez rebasado el morro del dique de poniente. De esta manera, la ciaboga se realiza teniendo a la vista por la proa en todo momento el riesgo más evidente para el buque, que en ese momento es el dique Sagrado Corazón.

Si la ciaboga se realizara al contrario, es decir, cayendo hacia babor (proa a babor y popa a estribor), el buque se vería obligado a pasar la popa cerca del dique; maniobra a priori más arriesgada al ser más comprometida la visión de la popa, que estaría pasando cerca del dique, desde el puente.

Resulta más seguro, por tanto, ciabogar cayendo la proa a estribor y la popa hacia babor. Se puede comprobar que esta es la maniobra habitual del buque al consultar los registros del AIS³ del puerto de Tarifa correspondientes a las maniobras de este buque.

Por ejemplo, a continuación se muestra una secuencia de imágenes obtenidas de un portal web público de seguimiento de tráfico marítimo, correspondientes a una maniobra de atraque del DETROIT JET, en febrero del 2016. En estas imágenes se ha marcado, en amarillo, la derrota del

³ *Automatic Identification System*, o Sistema de Identificación Automática.

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

buque en varias maniobras realizadas el mismo día, y un símbolo azul que representa la posición del buque durante una de estas maniobras.

Se comprueba cómo la maniobra del buque al atracar en el dique Sagrado Corazón es la descrita, es decir, cayendo proa a estribor y popa a babor. Esta es la maniobra que el buque inició también en esta ocasión.



Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015



Figura 7. Secuencia de gráficos AIS durante la maniobra habitual de atraque, realizada en febrero de 2016

4.3. Las condiciones meteorológicas

De acuerdo con las distintas fuentes de información existentes, las condiciones meteorológicas a las 09:00 horas locales del día 17 de mayo de 2015 eran las siguientes:

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

- Según el capitán del B/RP DETROIT JET en su informe del accidente: Mar del E con 2,5 m de altura de oleaje y viento del E de unos 35 nudos con ráfagas de 47 (refiriéndose a los datos recibidos de prácticos). El anemómetro de a bordo registra en el VDR a la hora del accidente entre 35 y 45 nudos aunque no se considera fiable, procediéndose al recalibrado del aparato una vez en puerto.
- Según informe de la Agencia Estatal de Meteorología: Entre las 09:00 y 10:00 horas locales en el puerto de Tarifa: Viento del ENE muy racheado con velocidades medias aumentando gradualmente de 24 a 28 nudos (Beaufort fuerza 6), con rachas máximas de 36 a 42 nudos.
- El anemómetro a bordo de la embarcación de prácticos PILOTO ONE del puerto de Tarifa, a las 09:15 horas y a 0,5 millas de la luz verde de la bocana de entrada, marcaba de 42 a 50 nudos de velocidad del viento de dirección E. Según el práctico a bordo de esa embarcación, había oleaje de 2 m de altura.

Las condiciones meteorológicas adversas influyeron en el accidente, ya que:

- La capacidad de maniobra del buque resultó afectada, tanto por el efecto vélico de la obra muerta del buque, como por las condiciones de viento en las proximidades del muelle de levante.
- El práctico no pudo embarcar, con lo que su labor de asesoramiento no se prestó a bordo.

4.4. Dificultades de maniobrabilidad

Los buques de alta velocidad pueden ver alterada su maniobrabilidad por el viento, cuando navegan en zonas de poca sonda, por las interacciones entre buques en vías de navegación estrechas, etc. A este respecto véanse las publicaciones "*Guidelines for managing wake-wash from high speed vessels, report of working group 41 of the Maritime Navigation Commission. Association Internationale de Navigation, 2003*" o "*A Master's guide to berthing, 2nd edition. The Standard P&I Club, 2012*".

A la vista de las condiciones de viento y sonda en las que se produjo la maniobra, no es descartable que el buque pudiera experimentar dificultades de maniobrabilidad al tratar de corregir la caída a estribor.

De forma similar, permitir el amarre de embarcaciones en una zona de maniobra puede poner a estas en peligro por abordaje o por el efecto de estela la vez que disminuye la superficie destinada a la maniobra.

4.5. El puerto de Tarifa

El puerto de Tarifa depende de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

4.5.1. Batimetría, sondas y marea

No existe una batimetría actualizada del puerto de Tarifa representada en un portulano o en una carta de punto mayor. El B/RP DETROIT JET operaba con una carta del Instituto Hidrográfico de la Marina. El Almirantazgo no dispone de portulanos y el Instituto Hidrográfico de la Marina tiene

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L´ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

la carta 4450, Portulano del puerto de Tarifa, en su tercera edición del año 2005 con datos batimétricos de entre los años 1987 y 1989.

En la mañana del accidente, la bajamar se había producido a las 09:13 hora local, apenas un cuarto de hora antes del accidente. Bajo la quilla del buque se estima que habría unos 2 m de sonda en la zona del accidente, aunque no se puede saber con exactitud por la falta de batimetrías oficiales recientes que indiquen que las condiciones de sonda se mantienen.

El que la batimetría del puerto no se haya actualizado desde el año 1989 no ayuda a la seguridad en la navegación, máxime cuando el puerto es frecuentado por buques de eslora importante para las dimensiones del puerto y afectados por limitaciones de su maniobrabilidad en relación a la sonda (los buques de alta velocidad).

4.5.2. Zonas de atraque

La Autoridad Portuaria autoriza el atraque en el muelle de levante. La zona en que se permite atracar a embarcaciones tipo “golondrina” como la E/P L´ATLANTIDA es una zona de maniobra en la que se ejecuta la ciaboga para enfilear la luz verde de la Terminal marítima.

Aunque la Autoridad Portuaria dispone de una oficina en la Terminal marítima donde también se encuentra la oficina de los prácticos, no parece haberse establecido un procedimiento escrito donde quede constancia de las advertencias y demandas de los prácticos. Así, según los prácticos, habían dirigido a la Autoridad Portuaria en distintas ocasiones para evitar que se amarraran buques en la zona del accidente con resultado negativo. De estas reclamaciones no ha quedado registro escrito.

4.5.3. Autorización de entrada/salida y cierre del puerto

Existía un procedimiento de autorización de la entrada en puerto por parte de los prácticos, consistente en contactar con el capitán a través de su teléfono móvil antes de su salida de Tánger para informarle de las condiciones de apertura o cierre del puerto de Tarifa.

En la práctica no siempre se respetaba este procedimiento y el buque podía iniciar la navegación desde Tánger sin comunicación previa con los prácticos de Tarifa. En estos casos la comunicación no se establecía hasta que el buque estaba de recalada en Tarifa, por lo que el capitán podía no tener conocimiento exacto de las condiciones del puerto de Tarifa hasta su llegada.

El cierre del puerto de Tarifa a la navegación es decidido por la Autoridad Portuaria de Algeciras a propuesta del Capitán Marítimo de Algeciras, una vez que ha sido informado de las condiciones locales de viento y mar por la corporación de prácticos de Tarifa. No existe un procedimiento escrito y detallado al efecto.

La decisión de hasta qué punto es seguro mantener abierto el puerto a la navegación es una decisión técnica. Esta decisión la tiene que tomar una autoridad que no se encuentra en el lugar, y depende de los datos facilitados por otras personas, lo que hace que se pueda incorporar un factor de subjetividad.

4.6. La tripulación

El capitán del DETROIT JET tiene 17 años de experiencia en la navegación con este tipo de buques y 3 años de experiencia como capitán en esta compañía. No obstante el capitán manifestó desconocer las limitaciones de maniobrabilidad de los buques rápidos (descritas en la sección 0) en condiciones de poca sonda, viento y proximidad al muelle. El manual de procedimientos del buque a bordo tampoco incluye un procedimiento de maniobra que informe de estas limitaciones del buque.

Según algunas fuentes de la literatura técnica⁴, *"Los problemas relacionados con la formación y el conocimiento adecuados, así como la preparación de los trabajos y procedimientos son puntos vitales para conseguir el objetivo de reducir la frecuencia de los accidentes e incidentes a bordo de naves de alta velocidad"*.

4.7. El práctico

El práctico no se encontraba a bordo en el momento del accidente. A causa de la mala mar (en torno a 2 m de altura significativa de ola) y del viento, la maniobra de embarque a bordo del DETROIT JET desde la embarcación de práctico era arriesgada, dada la configuración estructural de los cintones de costado de ambos buques (Figura 9 y Figura 10).

Al no estar el práctico a bordo en el momento del accidente, no pudo prestar su servicio de asesoramiento a bordo. Esto ocurrió además en un momento que pudo ser crítico para la seguridad del buque y su entorno inmediato.



Figura 8. Zona del accidente desde el puente (costado de babor) del DETROIT JET

⁴ Ver la publicación *"Casual factors in accidents of high speed craft and conventional ocean-going vessels, by Pedro Antao and Carlos Guedes. Article Reliability engineering system Safety, September 2008"*

Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015



Figura 9. Regala de la embarcación de prácticos

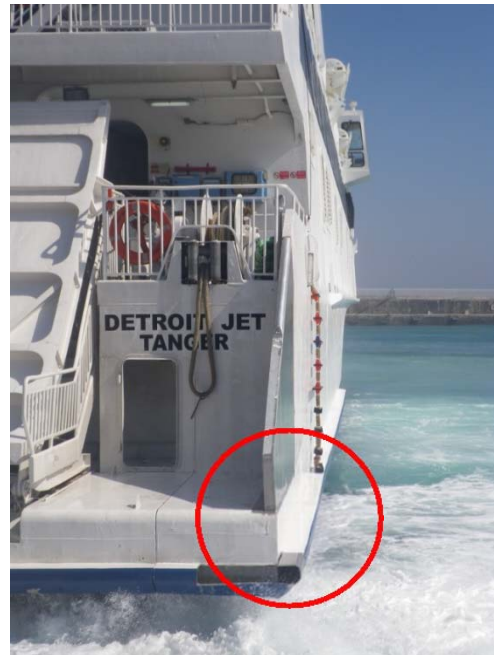


Figura 10. Cintón corrido del costado del DETROIT JET



Figura 11. Zona de maniobra. Se observa a la E/P L'ATLANTIDA en seco, tras su recuperación

5. CONCLUSIONES

Visto lo anterior, se puede concluir que el accidente sucedió porque el capitán, una vez dentro de la dársena, inició la maniobra de ciaboga habitual (proa a estribor y popa a babor), dándose cuenta inmediatamente de que la excesiva cercanía al dique le impediría completar la maniobra. Intentó entonces rectificar la maniobra cayendo a babor y tratando de ganar el centro de la dársena. En el transcurso de esta maniobra, pudo experimentar dificultades de maniobrabilidad y terminó golpeando a la embarcación L'ATLÁNTIDA.

Como factores contribuyentes a este accidente se pueden encontrar los siguientes:

- La maniobrabilidad del buque pudo verse afectada por las condiciones locales de viento.
- El capitán pudo evaluar erróneamente la influencia del viento local sobre el buque; de esta manera se acercó excesivamente al dique, rebasando la enfilación habitual, para ganar barlovento esperando que el viento le hiciera abatir hacia el interior de la dársena, separándole del dique. No obstante, el efecto del viento sobre el buque resultó menor del esperado, quedando el buque más cerca del dique de lo inicialmente estimado.

Estos factores vienen a indicar que las condiciones para el atraque de buques similares en el puerto de Tarifa ofrecen poco margen para el error: se trata de buques de dimensiones considerables en comparación con la bocana del puerto y con el espacio disponible para maniobrar, y en el que frecuentemente se dan vientos fuertes. Por último, en condiciones de mala mar los prácticos no pueden embarcar en estos buques.

* * *

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Autoridad Portuaria de Algeciras:

1. Que estudie si en la zona de la ciaboga de embocadura al puerto se dan condiciones locales de viento que afectan a la seguridad de la navegación.
2. Que instale anemómetros suficientes en las zonas más sensibles a la seguridad a la navegación, a cuyos datos puedan acceder la Corporación de Prácticos y la Capitanía Marítima de Algeciras, que indiquen dirección del viento y velocidad a los buques entrantes.
3. Que establezca un procedimiento escrito de gestión de las reclamaciones que la Corporación de Prácticos pueda hacer al respecto de la seguridad marítima.
4. Que haga un análisis de los riesgos que supone para la seguridad el atraque en el dique Sagrado Corazón, en el punto en el que se produjo el accidente, teniendo en cuenta el tamaño de los buques que recalán en el puerto y las condiciones meteorológicas y marítimas locales a las que se pueden enfrentar en la zona de maniobra.

A la Capitanía Marítima de Algeciras:

5. Que establezca, junto con la Corporación de Prácticos de Tarifa, un procedimiento escrito en el que se definan las condiciones para que se produzca el cierre del puerto por razones de seguridad marítima especificando las características del mar y el viento, su dirección, duración e intensidad, los medios para la transmisión de la información y la notificación de las decisiones.

A la Autoridad Portuaria de Algeciras y a la Corporación de Prácticos del puerto de Tarifa,

6. Que definan con las compañías que operan desde Marruecos con naves de alta velocidad un procedimiento escrito de autorización de entrada en el puerto de Tarifa antes de que salgan del puerto de origen, anticipando y evitando la comunicación con los prácticos se produzca justo en el momento de la recalada, por lo que este hecho pudiera repercutir en la autorización de la entradas de los buques a puerto.

* * *

ANEXO – Secuencia de imágenes de la maniobra

Figura 12. 09:26:36 horas
El círculo indica la E/P L'ATLANTIDA. La línea de trazos indica la enfilación habitual



Figura 13. 09:27:23 horas



Figura 14. 09:28:16 horas



Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

Figura 15. 09:29:00 horas



Figura 16. 09:29:25 horas



Figura 17. 09:30:00 horas



Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

Figura 18. 09:31:25 horas



Figura 19. 09:33:48 horas



Figura 20. 09:34:22 horas



Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

Figura 21. 09:36:47 horas



Figura 22. 09:37:11 horas



Figura 23. 09:37:44 horas



Abordaje del buque de pasaje DETROIT JET a la embarcación de pasaje turístico L'ATLANTIDA en el puerto de Tarifa (Cádiz) el 17 de mayo de 2015

Figura 24. 09:38:10 horas



Figura 25. 09:39:46 horas



Figura 26. 09:41:50 horas



Figura 27. 09:42:29 horas

