



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

INFORME CIAIM-09/2023

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

ADVERTENCIA

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

El objetivo de la CIAIM al investigar los accidentes e incidentes marítimos es obtener conclusiones y enseñanzas que permitan reducir el riesgo de accidentes marítimos futuros, contribuyendo así a la mejora de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques. Para ello, la CIAIM realiza en cada caso una investigación técnica en la que trata de establecer las causas y circunstancias que directa o indirectamente hayan podido influir en el accidente o incidente y, en su caso, efectúa las recomendaciones de seguridad pertinentes.

La elaboración del presente informe técnico no prejuzga en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, ni persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves



Figura 1. Nave de gran velocidad SAN GWANN



Figura 2. Lugar del accidente

1. SÍNTESIS

El 28 de agosto de 2021 a las 21:30 horas, la nave de gran velocidad (NGV) SAN GWANN, zarpó del puerto de Ibiza con destino La Savina (isla de Formentera) con 11 tripulantes y 35 pasajeros a bordo, para realizar la última rotación diaria de la línea regular que el buque cubría entre las dos islas.

Alrededor de las 21:45 horas, poco después de que la nave hubiese alcanzado la velocidad de crucero de 32,5 nudos, la NGV SAN GAWNN encalló en el islote Malví Pla, situado a unas 1,5 millas al SSO del puerto de Ibiza.

Tras el impacto, desde el buque accidentado se emitió una llamada de socorro por el canal 16 de VHF. El CCS Palma acusó recibo y movilizó dos embarcaciones de salvamento y un helicóptero.

La evacuación del pasaje y la tripulación se realizó por vía aérea y marítima. Varios heridos recibieron asistencia médica por los servicios de emergencia en el puerto de Ibiza.

La NGV SAN GWANN permaneció embarrancada hasta el 31 de agosto, cuando se iniciaron las labores de reflotamiento y posterior traslado al puerto de Ibiza.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 29 de agosto de 2021. El mismo día el suceso fue calificado provisionalmente como “accidente 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 presente informe fue revisado por el pleno de la CIAIM en su reunión de 20 de abril de 2023 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en marzo de 2024.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN	
Nombre	SAN GWANN
Pabellón / registro	Malta / Valletta
Identificación	Distintivo de llamada: 9HYT6 IMO / MMSI: 9234006 / 248984000
Tipo	Nave de gran velocidad de pasaje y carga rodada, multicasco
Características principales	Eslora total: 51,00 m Manga: 12,00 m Arqueo bruto: 992,0 GT Material de casco: aluminio Propulsión: 4 motor diésel MTU modelo 16V4000M71, de 2465 kW
Propiedad y gestión	El buque era propiedad de Armus Limited y gestionada por Förde Reederei Seetouristik Iberia S.L.U, (FRS Iberia S.L.U)
Sociedad de clasificación	DNV-GL
Pormenores de construcción	Construido el año 2001 por Kvaerner Fjellstrand AS, Omastrand (Noruega)
Dotación mínima de seguridad	7 tripulantes
PORMENORES DEL VIAJE	
Puertos de salida / llegada	Salida de Ibiza y llegada prevista a la Savina (Formentera)
Tipo de viaje	Línea regular entre Ibiza y Formentera
Información relativa a la carga	35 pasajeros
Dotación	11 tripulantes, cumpliendo con los requisitos de tripulación mínima
Documentación	La nave estaba correctamente despachada y disponía de los certificados exigibles en vigor
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO	
Tipo de suceso	Embarrancada
Fecha y hora	28 de agosto de 2021, 21:45 hora local
Localización	38° 53,3'N, 001° 26,0'E
Operaciones del buque	En navegación hacia el puerto de La Savina
Lugar a bordo	Proa de los patines de babor y estribor desde cuadernas 42 y 38 respectivamente.
Daños sufridos en el buque	Grietas en el casco e inundación.
Número heridos a bordo	2 heridos graves y 23 heridos leves
Contaminación	No se detectó
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS	
Viento	Viento del Este con fuerza 3 a 4 (8 a 11 nudos) y rachas de 19 de nudos
Estado de la mar	Mar de viento con altura significativa de hasta 0,3 m del Este. Mar de fondo de 0,5 m del Suroeste
Visibilidad	Buena, de al menos 10 km
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA	
Organismos intervinientes	Centro de coordinación de salvamento (CCS) Palma Centro Operativo de Servicios (COS) de la Guardia Civil Protección Civil y Emergencias (112)
Medios utilizados	Patrullera de Salvamento (P/S) GUARDAMAR POLIMNIA Embarcación de Salvamento (E/S) SALVAMAR ACRUX Helicóptero de Salvamento (H/S) HELIMER 205 Lancha del Grupo Especial de Actividades Subacuáticas (GEAS) de la Guardia Civil Buque CASTAVI JET, embarcaciones EIVISUB y SERVISUB
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Movilización de embarcaciones y helicóptero. Comunicaciones con las embarcaciones de la zona.
Resultados obtenidos	Rescate de los pasajeros y tripulantes y traslado de los heridos al hospital.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

2.1. Otros datos

2.1.1. Normativa de construcción

De acuerdo con las fechas de construcción, al buque le era exigible el cumplimiento del Código internacional de seguridad para las naves de gran velocidad (Código NGV 94). Atendiendo al número máximo de pasajeros y la ruta que realizaba, el buque tenía consideración de nave de categoría B de acuerdo con la regla 1.4.10 de dicho Código.

2.1.2. Experiencia de los oficiales de puente.

El capitán al mando del buque SAN GWANN en el momento del accidente llevaba 5 años navegando como capitán en buques de la compañía, y 4 meses en el buque SAN GWANN. El mismo capitán inauguró la línea el 28 de junio de 2021. Las maniobras de atraque y desatraque en el puerto de Ibiza y Formentera se realizaban sin práctico a bordo pues el capitán disponía de exención de practicaje. Además, era instructor de los sistemas de control de la propulsión Kamewa y Lips en naves de gran velocidad.

El primer oficial llevaba ejerciendo como tal a bordo del buque SAN GWANN desde el 2020 y estaba recibiendo formación en el manejo de los sistemas de propulsión de los *water-jets*.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

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.

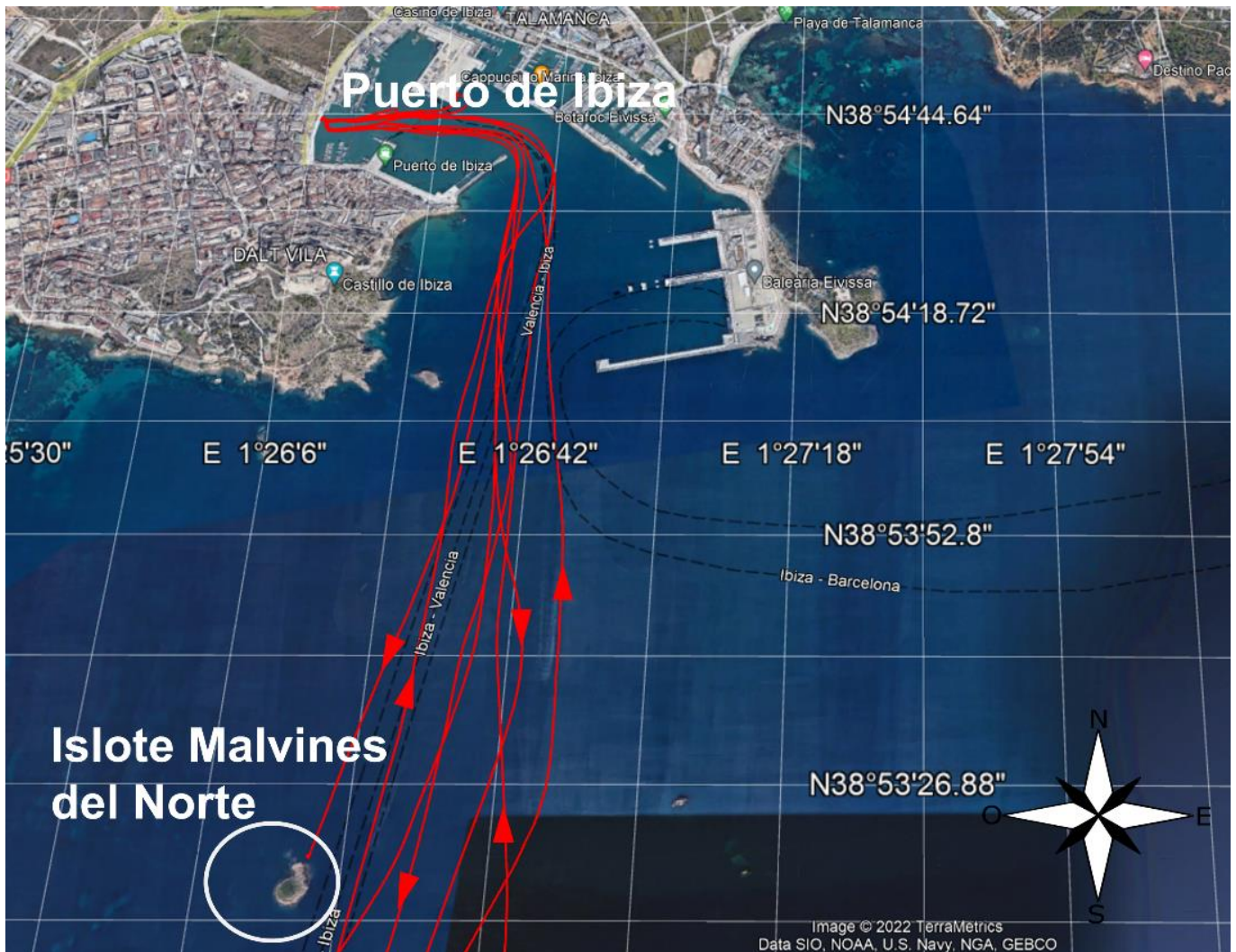


Figura 3. Zona del accidente. Se muestran también los 6 trayectos que la NGV SAN GWANN completó el día del accidente

28 de agosto del 2021

A las 21:30 horas, la NGV SAN GWANN zarpó del muelle de Ribera en el puerto de Ibiza con destino al puerto de La Savina (isla de Formentera) para iniciar la cuarta rotación del día. La navegación diaria consistía en 4 viajes de ida y vuelta, 8 travesías en total como parte de la línea regular entre estos dos puertos.

La nave estaba dotada con 11 tripulantes y habían embarcado 35 pasajeros.

La maniobra de salida de puerto se realizó, como siempre, con el capitán, jefe de máquinas y primer oficial cada uno ocupando su puesto correspondiente en el puente, ver Figura 6. Como medida adicional de seguridad se mantuvieron los marineros de la estación de amarre de proa para ejercer vigilancia durante el tránsito por el puerto.

A las 21:43 horas, el primer oficial de cubierta realizó una llamada por radio teléfono al sobrecargo con el objeto de confirmar el número de pasajeros a bordo y hacer la correspondiente anotación en el diario de navegación en una mesa situada a la izquierda de la carta electrónica, ver Figura 7. En ese momento el buque navegaba con piloto automático, con un rumbo efectivo de 188° y una velocidad de 16 nudos. Durante los segundos que el primer oficial realizaba la anotación en el diario, el capitán mantenía una vigilancia visual de la navegación.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

A las 21:44 horas, el buque había alcanzado una velocidad de 32 nudos y navegaba a rumbo de colisión con el islote Malví Pla, lo que no fue advertido por la tripulación. Súbitamente el capitán advirtió la presencia muy próxima, a unos 100 metros por la proa, del islote. Segundos después el buque embarrancó en el islote Malví Pla, deteniéndose bruscamente. A consecuencia de la brusquedad del choque, varios pasajeros que no estaban sentados con el cinturón de seguridad abrochado y varios tripulantes salieron despedidos o fueron golpeados por objetos, resultando varios heridos de distinta consideración.

A las 21:45 horas, el primer oficial, por orden del capitán, realizó una llamada de socorro por el canal 16 de VHF. El CCS Palma recibió la llamada y procedió a movilizar la E/S SALVAMAR ACRUX y el H/S HELIMER 205 hacia la posición 38° 53,3'N, 001° 26,0'E de la embarrancada.

Al cabo de unos minutos, la sobrecarga acudió al puente para informar de que había un pasajero menor de edad, que se encontraba en la terraza de popa en el momento de la embarrancada, en estado grave. La tripulación le practicó primeros auxilios con los elementos disponibles en el botiquín de a bordo. Otros pasajeros que resultaron heridos de menor gravedad también fueron atendidos.

Las comunicaciones entre el CCS Palma y el buque SAN GWANN prosiguieron en el canal 11 de VHF.

A las 21:59 horas, el CCS Palma notificó al CNCS Madrid de lo ocurrido y acto seguido solicitó al COS de la Guardia Civil de Ibiza la disponibilidad la embarcación de los GEAS.

A las 22:02 horas, la NGV CASTAVI JET, que navegaba en las proximidades, acudió a la zona para colaborar con las labores de rescate. El CCS Palma movilizó a las empresas de servicios marítimos EIVISUB y SERVISUB.

A las 22:20 horas, la E/S SALVAMAR ACRUX alcanzó el islote Malví Pla.

A las 22:30 horas, el H/S HELIMER 205 llegó a la zona para evacuar al menor herido grave al hospital Can Misses.

A las 22:35 horas, una embarcación propiedad de la empresa EIVISUB llegó a la zona.

A las 22:38 el DPA¹ de la compañía se puso en contacto con el CCS de Palma con objeto de informar sobre los daños sufridos por el catamarán. Se evaluó que la reserva de flotabilidad era suficiente para remolcar el catamarán a tierra y que lo más recomendable era evacuar a los pasajeros previamente.



Figura 4. Vista del costado de estribor del ferry encallado sobre el islote del Malví Pla.

A las 23:11 horas una embarcación neumática de SERVISUB inició el rescate de 20 pasajeros por la aleta de estribor del buque SAN GWANN, que quedaba al resguardo del viento y las olas.

A las 23:47 horas, el H/S HELIMER 205 volvió a la zona del accidente para realizar un segundo rescate en el que logró trasladar a 7 personas más (4 pasajeros y 3 tripulantes) al hospital de Can Misses.

A las 23:40 horas, la embarcación de SERVISUB llegó con los 20 pasajeros rescatados al puerto de Ibiza, donde esperaban varias ambulancias para prestar atención médica a posibles heridos.

29 de agosto 2022

A las 00:06 horas, el buque SAN GWANN informó al CCS Palma de que permanecerían 5 tripulantes de guardia y el resto serían evacuados.

A las 00:17 horas, la embarcación de los GEAS trasladó otras 12 personas, entre pasajeros y tripulación al puerto de Ibiza.

A las 01:39 horas el H/S HELIMER 205 en su tercer rescate trasladó a una pasajera al hospital de Can Misses junto con dos sanitarios.

¹ Designated Person Ashore, persona designada en tierra

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

A las 01:58 horas, salvamento marítimo contactó con el DPA de la compañía para informar que se había logrado rescatar satisfactoriamente 41 personas, y que a bordo quedaban 5 tripulantes.

A las 09:18 horas, la E/S SALVAMAR ACRUX se movilizó al lugar del accidente para comprobar si se había producido algún derrame de combustible.

A las 10:47 horas, la embarcación EIVISUB se desplazó a la zona para hacer una valoración de los daños sufridos por el casco y colocar una barrera anticontaminación.

30 de agosto de 2021

Se procedió al vaciado de tanques de combustible, con la previsión de comenzar con el reflotamiento durante la misma jornada.

31 de agosto 2021

El buque fue remolcado con éxito hacia el puerto de Ibiza, donde quedó amarrado.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

4. ANÁLISIS

4.1. Derrota del buque

Con los datos registrados por el RDT² y los datos emitidos por el AIS³, se ha podido reconstruir la derrota de la NGV SAN GWANN desde que abandonó las aguas del puerto de Ibiza hasta la colisión con el islote Malví Pla, como se muestra en la Figura 5. En la Tabla 1 se enumeran los acaecimientos más significativos de esa derrota.

El análisis de los datos permite comprobar que, tras salir del puerto, el capitán fijó el rumbo habitual de 190° para dirigirse a los Freus, pero lo hizo antes del punto donde solía hacerlo y sin considerar la posible deriva por mar y viento. No comprobó por ningún medio que dicho rumbo era de colisión con el islote Malví Pla. Cuando el buque abandonaba el abrigo del dique Botafoch, la EMILIAN XI, una embarcación de recreo a motor de 23m de eslora, navegaba hacia Ibiza con un rumbo opuesto (situación de vuelta encontrada) al de la NGV SAN GWANN.

El acceso al puerto de Ibiza se caracteriza por su denso tráfico en el periodo estival, así mismo en la ruta entre Ibiza y Formentera se encuentran numerosos islotes. Procediendo dirección sur desde el dique de Botafoch, existe un sector delimitado a babor por los islotes de los Dados y por estribor por los islotes Malvins. Por la gran densidad de tráfico y la ausencia de dispositivos de separación de tráfico, es costumbre que las embarcaciones que navegan rumbo Sur naveguen con el costado de estribor próximo a los islotes Malvins, y para las embarcaciones que se dirigen al Norte, procedente de Formentera, lo hagan navegando más próximas a los islotes de los Dados.

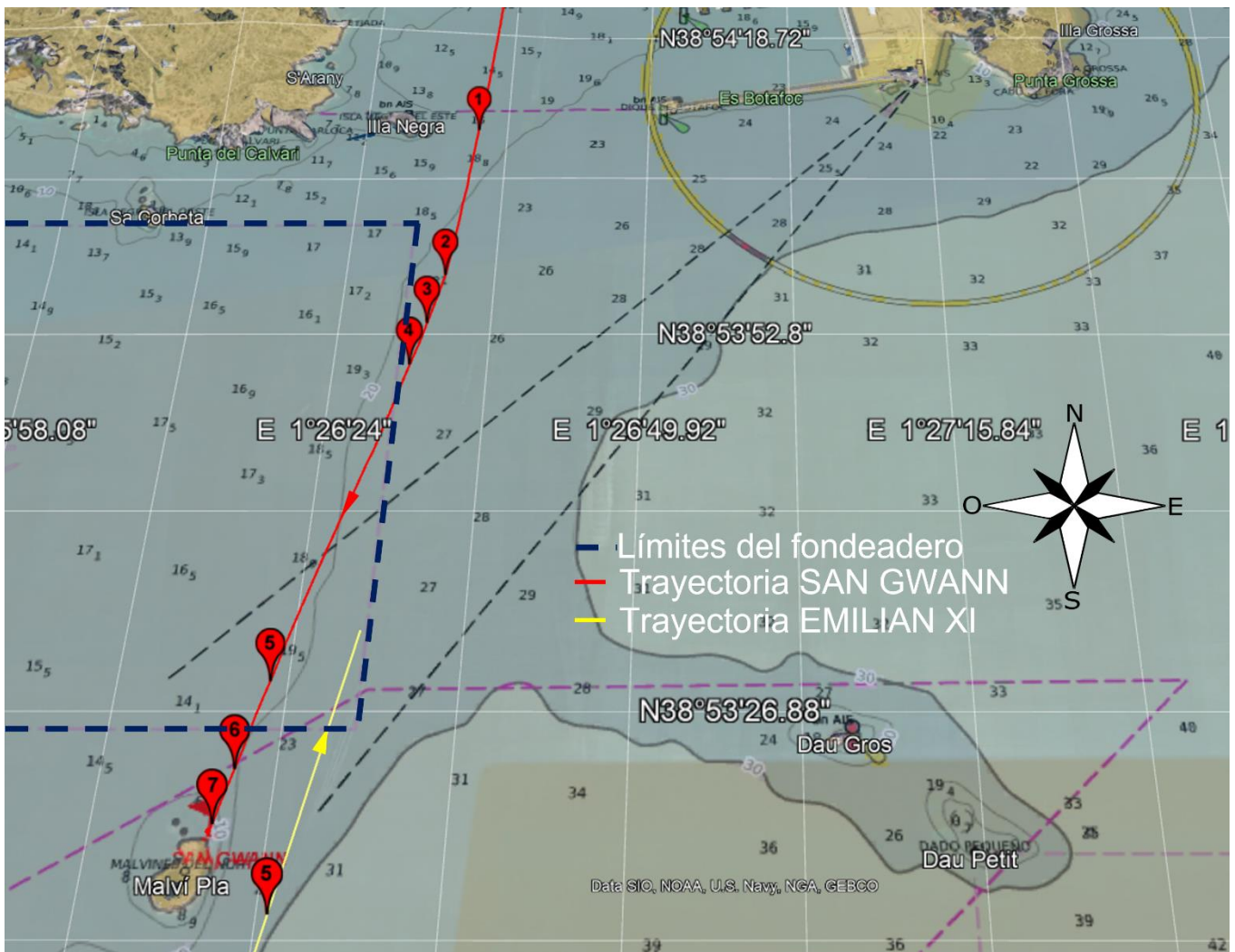


Figura 5. Trayectoria del buque SAN GWANN antes de colisionar con el Malví Pla y trayectoria de la EMILIAN XI.

² Registrador de Datos de la Travesía

³ Automatic Identification System, sistema de identificación automático

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

Tabla 1. Descripción de los acontecimientos más significativos hasta que se produjo el accidente.

	Hora Local	Rumbo aparente [°]	Rumbo efectivo [°]	Velocidad [nudos]	Observaciones
1	21:42:33	181	185	16	El buque saliendo de entre puntas
2	21:43:19	187	188	16	El primer oficial realizó una llamada al sobrecargo.
3	21:43:33	190	194	21	El primer oficial confirmó pax a bordo, y finalizó la llamada.
4	21:43:40	190	195	24	El buque se dirigía a rumbo de colisión con el islote. La EMILIAN XI estaba a 0,6 millas del buque SAN GWANN.
5	21:44:26	188	195	32	El capitán estaba ajustando el radar
6	21:44:36	190	194	33	El capitán advirtió el islote
7	21:44:40	184	195	33	El buque colisionó con el islote.

La presencia de la embarcación EMILIAN XI pudo haber motivado la decisión del capitán de caer a estribor antes de lo debido, saliéndose de su ruta planificada. El capitán tomó esta decisión en base a los datos que le proporcionaba la navegación visual, sin consultar las ayudas a la navegación disponibles, lo que se demostró insuficiente para mantener la consciencia situacional. El capitán tampoco contó con la ayuda de la vigilancia del primer oficial, ya que este se encontraba rellenando los acaecimientos de la jornada en el diario de la navegación en la mesa de derrota, ver Figura 7.

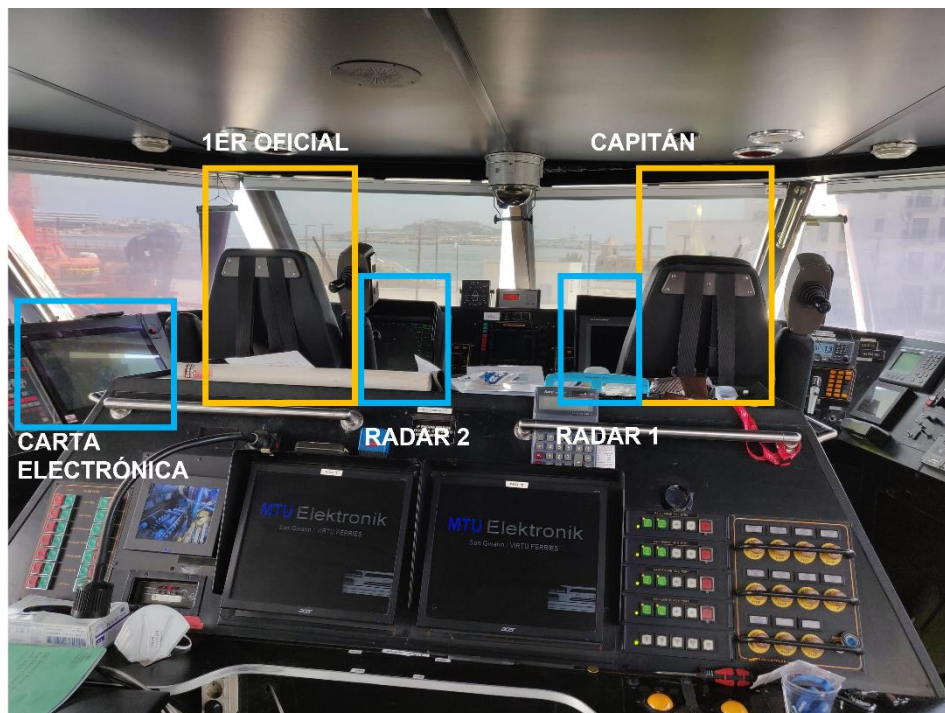


Figura 6. Vista de los puestos del capitán y primer oficial desde el puesto que ocupa el jefe de máquinas a popa del puente. Señalados en azul los equipos de la consola de navegación.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves



Figura 7. Vista de la mesa de derrota en donde el primer oficial de cubierta rellenó el diario de navegación justo antes de suceder el accidente.

4.2. Señalización de los islotes

En la publicación de Faros y Señales de Niebla (Parte II) del Instituto Hidrográfico de la Marina figuran las señales y ayudas a la navegación existentes en el acceso al puerto de Ibiza. El islote Dau Gross tiene identificación AIS así como una marca de peligro aislado que consiste en una señal luminosa para indicar peligros de dimensiones limitadas y rodeados de aguas navegables. En cambio, ni el islote Malví Pla ni el resto de islotes que lo rodean poseen ningún tipo de señalización similar.

4.3. Disposición del puente de gobierno y uso de los equipos electrónicos

El puente contaba con diversos equipos de ayuda a la navegación tal como se muestran en la Figura 6 y en la Figura 7. En el ECDIS⁴ estaban programadas las rutas que el buque realizaba, una de ida y otra de regreso, siendo el primer oficial el que se encargaba de seleccionar la ruta correspondiente en cada travesía, así como de ajustar los parámetros de visualización del dispositivo que se encontraba accesible desde su puesto.

Cada oficial disponía de un radar de banda X en su puesto de control. El registrador de datos de la travesía ha permitido conocer que el capitán configuraba el radar con un alcance de 1,5 millas náuticas para poder tener un campo amplio de visión una vez que abandonaba las aguas portuarias.

Dada la configuración de los equipos en la consola, para poder hacer uso de la información de las pantallas de cada uno de los equipos, era necesaria la participación de ambos oficiales para garantizar una navegación segura. El emplazamiento de la carta electrónica en la consola de navegación no favoreció que el capitán pudiera consultarla con facilidad sin depender del primer oficial. A este respecto, el Código NGV 94 establece en su capítulo 15 (disposición general del compartimento de gobierno que) "...Los instrumentos y pantallas que proporcionen información visual a más de una persona deberán estar dispuestos de manera que todos los usuarios puedan verlos a la vez con facilidad. Si esto no es posible, se deberá duplicar el instrumento o pantalla".

⁴ *Electronic chart display and information system*, por sus siglas en inglés. También referido en español como SIVCE (Sistema de información y visualización de cartas electrónicas)

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

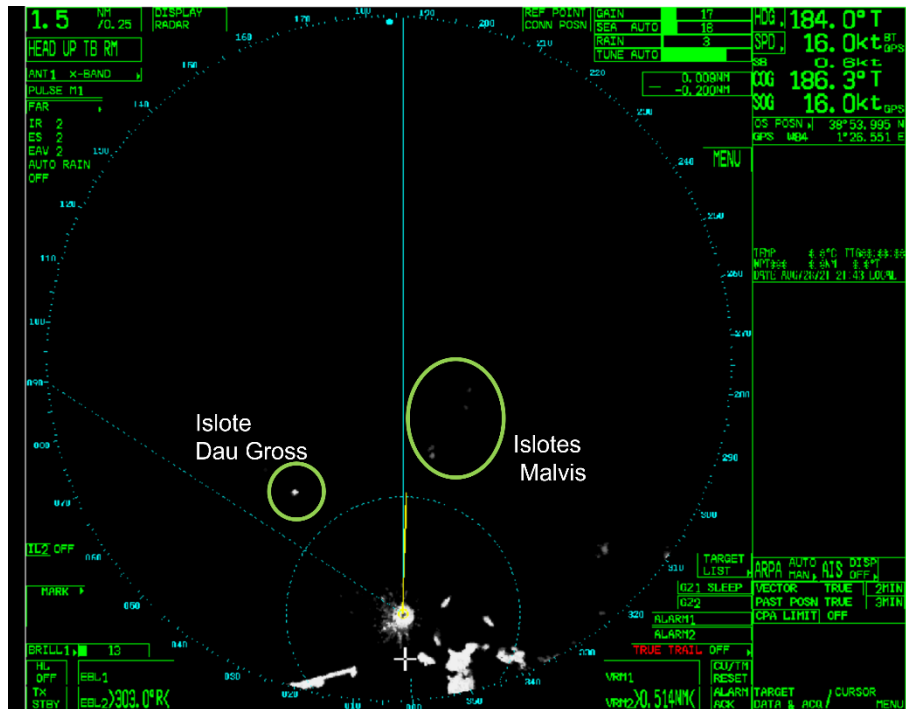


Figura 8. Captura de la vista del radar del capitán instantes antes del accidente. Se aprecian diferencias en la visualización de los islotes según la señalización.

Con independencia de la situación de los equipos del puente, no se establecieron alarmas de navegación disponibles en el ECDIS. En concreto, en la Resolución MSC.232(82) sobre normas de funcionamiento revisadas de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas, del Consejo de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional, se indican varias alarmas e indicaciones de los equipos ECDIS, entre ellas las siguientes:

- Alarma al superar una distancia transversal, establecida por el navegante, de desviación de la derrota planificada.
- Alarma si el buque va a atravesar la isobata de seguridad en un plazo fijado por el navegante.
- Alarma o indicación (a elección del navegante) si el buque va a atravesar los límites de una zona prohibida o de una zona geográfica en la que existen condiciones especiales en un plazo definido por el navegante.

Aunque la navegación entre Ibiza y Formentera se realice normalmente a rumbos diversos (a la vista), consecuencia del gran tráfico existente en época estival, el establecimiento de alarmas del ECDIS para evitar aproximaciones excesivas es una práctica recomendable.

4.4. Procedimientos de navegación, exceso de confianza y desatención a la navegación

Los equipos de navegación, gobierno y propulsión estaban en perfecto funcionamiento.

El accidente se produjo en la séptima travesía de las 8 que realizaba el buque. El sol se había puesto a las 20:28 horas, por lo que cuando el buque SAN GWANN partió del muelle de Ribera en el puerto de Ibiza a las 21:30 horas, no existía fuente de luz natural ni siquiera procedente de la luna que estaba en fase cuarto menguante.

El primer oficial se dedicó a tareas administrativas, aun cuando su labor era esencial para que el equipo de puente mantuviera la consciencia situacional.

Tampoco se configuraron alarmas de proximidad de los equipos de navegación (ECDIS), desaprovechando esa funcionalidad del equipo.

Todo ello es una muestra de que la navegación no se realizó siguiendo los procedimientos de navegación establecidos, tal como indica la propia investigación interna realizada por la compañía armadora.

La rutina de las maniobras pudo haber inducido un exceso de confianza en los tripulantes, que se apartaron de los procedimientos de navegación establecidos, pese a que se encontraban transitando una zona caracterizada por islotes y el denso tráfico, en el que la velocidad del buque estaba alcanzando la velocidad de crucero.

Embarrancada de la nave de gran velocidad SAN GWANN, a 1,5 millas al sursudoeste del puerto de Ibiza, el 28 de agosto de 2021, con resultado de 25 heridos, dos de ellos graves

Se concluye que, aunque existían procedimientos de navegación robustos, no estaban plenamente implantados a bordo y asumidos por los tripulantes.

4.5. Cinturones de seguridad

De acuerdo con el Código NGV 94, las naves de pasaje deberán estar proyectadas para la carga de abordaje por lo que respecta a la seguridad y evacuación de espacios públicos, alojamientos de la tripulación y vías de evacuación, incluidas las zonas de los dispositivos de salvamento y de la fuente de energía de emergencia. Las características de abordaje de proyecto deberán estar basadas en un abordaje de proa a la velocidad de servicio con una roca vertical de una altura máxima de 2 m por encima de la flotación.

La carga de abordaje calculada según la regla 4.3 (niveles de aceleración de proyecto) del Código NGV 94 para el buque en cuestión, con una velocidad de servicio de 34 nudos, resulta ser de **4,4 g**.

Las directrices de proyecto del Código establecen que, para cargas de abordaje superiores a **3 g** (como es este caso), los asientos de los pasajeros deben estar provistos de cinturones de seguridad abdominales (salvo cuando haya una estructura protectora a proa del asiento).

Es evidente que esta medida de seguridad, diseñada expresamente para proteger a los pasajeros en caso de choque contra una roca a la velocidad de servicio, que es exactamente lo que ocurrió, no es efectiva si no se utiliza.

En la ruta que estaba realizando el buque, de corta duración, que transita por una zona con cercanía de islotes y rocas, y con la presencia de numerosas embarcaciones, no hay ninguna justificación para que los pasajeros no vayan sentados con el cinturón de seguridad abrochado en las fases de navegación a velocidad de servicio. A este respecto, el capitán tiene la potestad y los medios para ordenar al pasaje que ocupe sus asientos (Código NGV 94, regla 4.2.2)

4.6. Gestión de la emergencia

La gestión de la emergencia fue rápida y eficaz desde el primer instante. A los pocos minutos se realizó una llamada general de socorro con el radioteléfono por el canal 16 de VHF y también a los prácticos de Ibiza solicitando ayuda. Mientras parte de la tripulación comprobó el estado de los pasajeros, atendiéndoles con los medios disponibles a bordo. El resto se encargó de evaluar los daños sufridos por el buque, que debido a la colisión frontal contra islote Malví Pla, fueron principalmente daños estructurales en ambos cascos, que resultaron en vías de agua que no llegaron a producir el hundimiento del buque por encontrarse este apoyado sobre las rocas.

El capitán tomó la decisión de permanecer a bordo hasta que los medios de salvamento alcanzaron el buque SAN GWANN, después de haber evaluado el riesgo que podría suponer desplegar el sistema marítimo de evacuación tan próximos como se encontraban de la rompiente y en las condiciones meteorológicas reinantes en el momento del accidente. La decisión fue propiciada por el hecho de que el buque no tenía riesgo inminente de hundirse presentándose como la opción más segura hasta que llegaron los medios de salvamento.

5. CONCLUSIONES

La NGV SAN GWAN embarrancó en el islote Malví Pla a causa de la falta de vigilancia eficaz de la navegación por parte del capitán y del primer oficial durante el trayecto de Ibiza a Formentera. Nadie se percató de que el rumbo efectivo del buque era de colisión con el islote. Los factores que contribuyeron al accidente y sus consecuencias fueron:

- a) La navegación no se efectuó de acuerdo con los procedimientos de navegación establecidos por la propia compañía. Es decir, la implantación a bordo de los procedimientos de navegación era deficiente.
- b) El exceso de confianza: el capitán y el primer oficial realizaban 4 rotaciones diarias que constaban de 2 trayectos cada una. Este plan de trabajo se venía aplicando los últimos dos meses, lo que podría haber generado un exceso de confianza desatendiendo la navegación, priorizando en su lugar las labores administrativas.
- c) La disposición de los equipos electrónicos: el primer oficial y el capitán estaban habituados a navegar mirando hacia fuera del puente con la derrota programada en el ECDIS. Dicho equipo estaba situado a la izquierda del puesto del primer oficial, situación no favorable para que el capitán lo consultase directamente.
- d) Algunos pasajeros no estaban sentados en sus asientos con el cinturón de seguridad abrochado.

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

6.1. Acciones tomadas

Tras el accidente la compañía FRS realizó una investigación interna, a raíz de la cual tomó las siguientes acciones preventivas:

- Recordar a todos los capitanes la importancia de una gestión del equipo de puente (BRM⁵) bien implantada.
- Reforzar la formación en BRM para todos los oficiales de puente.
- Actualización del procedimiento de gestión del equipo de puente: “Cualquier cambio (setting de radar, rumbo, canal de radio, etc.) se debe anunciar de manera directa y simple, y debe ser reconocido por los miembros del equipo de puente [...] en caso de cambio de rumbo, éste se debe verificar, incluyendo la comprobación de la posición del buque, antes de ser reconocido”.

6.2. Recomendaciones formuladas

A la vista de lo anterior, se formulan las siguientes recomendaciones:

A la Compañía, FRS:

1. Que realice auditorías regulares en sus buques para comprobar que los procedimientos de navegación se encuentran implantados eficazmente.
2. Que de cumplimiento a las disposiciones del artículo 15.5 (instrumentos y mesa de derrota) del Código NAVI relativas a la disposición de los equipos de navegación para que sean visibles tanto por el primer oficial como por el capitán, bien modificando la posición de los equipos, bien duplicando dichos equipos.
3. Que establezca la obligatoriedad de que los pasajeros vayan sentados con el cinturón de seguridad abrochado en la navegación entre Ibiza y Formentera, en los tramos en los que se navega a velocidad cercana a la de servicio, y que quede reflejado en el manual de operaciones del buque.

Al Ente Público Puertos del Estado:

4. Que implante una señal AIS ATON virtual para balizar el islote Malvi Pla, de manera que no sea posible trazar en el ECDIS una derrota que lleve a un rumbo de colisión con dicho islote.

⁵ *Bridge resource management*