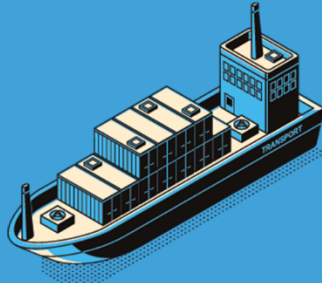


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR

Expediente: EX-2023-105679550- -APN-JST#MTR

Suceso: Accidente muy grave

Resultados: Sin lesionados. Sin víctimas fatales. Pérdida Total del Buque

Título: Hundimiento de la L/M Torito (02982M), bandera Argentina, en proximidades del Km 12 del Canal de Acceso al Puerto de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires

Fecha y hora del suceso: 6 de septiembre de 2023 10:10 h (UTC-3)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres

**primero
la gente**



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial, se sugiere citar según el siguiente formato: [Fuente: Título, Junta de Seguridad en el Transporte, año].

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



ÍNDICE

SOBRE LA JST	4
SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	10
2.1. RESEÑA DE LOS EVENTOS.....	10
2.2. INFORMACIÓN DE LA EMBARCACIÓN	11
2.3. INFORMACIÓN DE LA TRIPULACIÓN.	13
2.4. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL SUCESO	14
2.5. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.....	16
2.6. LESIONES A LAS PERSONAS.....	19
2.7. DAÑOS MATERIALES Y AMBIENTALES.....	19
2.8. INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENTREVISTAS, IMÁGENES Y REGISTRO DE DATOS	20
3. CONSIDERACIONES FINALES	21



SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores desencadenantes, se evita la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro.

De conformidad con la Ley N.º 27.514 de seguridad en el transporte, la investigación de todo suceso tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el artículo 26 de la Ley N.º 27.514, la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

Los resultados de este Informe Preliminar no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.



SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte.

Se trata de un modelo ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte, así como a los factores (humanos, organizacionales y externos a la organización), en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte tienen el propósito de detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Estas defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento (incluyendo formación y capacitación).
- Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento, son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la formación y capacitación del personal y la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.



La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

BBLA: Bahía Blanca

ENE: Este- noreste

ESE: Este Sureste

GC: Guarda Costa

HP: horse power (caballos de fuerza)

IMO: International Maritime Organization (Organización Marítima Nacional)

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

kg: Kilogramo

km: Kilómetro

kW: KiloWatt

L/M: Lancha a motor

L: Litro

m: Metros

Mat.: Matrícula

MGS: Manual de Gestión de la Seguridad

mm: Milímetro

MMSI: Maritime Mobile Service Identity (Identificación del Servicio Móvil Marítimo)

MN: Millas náuticas

N: Norte



O: Oeste

Of.: Oficial

OMI: Organización Marítima Internacional

PBIP: Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias

PLANACON: Plan Nacional de Contingencia

PNA: Prefectura Naval Argentina

PRFV: Plástico reforzado con fibra de vidrio

REGINAVE: Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre

RSO: Recomendaciones de Seguridad Operacional

S.A: Sociedad Anónima

S: Sur

SECOSENA: Servicio de comunicaciones para la Seguridad de la Navegación de la República Argentina

SHN: Servicio de Hidrografía Naval

STCW: Standards of Training, Certification, and Watchkeeping (Estándares de Formación, Certificación y Vigilancia)

T: Tonelada

TRB: Toneladas de registro bruto

TRN: Toneladas de registro neto



1. INTRODUCCIÓN

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al suceso experimentado el 6 de septiembre de 2023 por la lancha motor Torito (02982M) durante su navegación por el Canal de Acceso al Puerto de Bahía Blanca, Buenos Aires.



2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

2.1. Reseña de los eventos

Aproximadamente a las 07:25¹ la L/M Torito con tres personas a bordo zarpó desde Puerto Rosales cargada con balsas salvavidas con destino al buque tanque Nave Ariadne que se encontraba fondeado en la zona de fondeo “A”.

Alrededor de las 10:10, la lancha había franqueado el par N° 12 en sentido de salida del puerto, un tripulante advirtió que en popa la línea de flotación alcanzó la borda, el patrón avisó a la estación Costera de PNA que tenía inconvenientes.

La lancha Torito se hundió y la lancha Akort rescató a las 3 personas quienes se encontraban a bordo de 2 balsas salvavidas.

Posteriormente, fueron trasbordados a la lancha Gringa XX que los trasladó a Puerto Rosales.

Como consecuencia del suceso se produjo la pérdida total de la embarcación, no se reportaron víctimas fatales ni contaminación ambiental.

¹ Las horas están expresadas en hora oficial argentina (HOA) equivalente a UTC-3.

2.2. Información de la embarcación

Tabla 1. Información de la L/M Torito

Nombre	Torito
Matrícula	02982
Señal distintiva	En investigación
Bandera	Argentina
Puerto de registro	En investigación
Tipo de buque	Lancha motor
Tipo de navegación	Rada o Ría
Área de navegación (Acorde disposición local BBLA, APN N°: 219/2021)	Zona especial Bahía Blanca interior, desde Puerto Cuatrerros hasta el límite de la línea imaginaria que une Baliza Punta Tejada, Punta Lobos y Punta Laberinto de la Ría Bahía Blanca.
Año de construcción	2013
Cantidad de tripulantes	3
Cantidad de pasajeros	0
Eslora total	12,25 m
Manga	3,10 m
Puntal	1,24 m
Calado acorde declaración general correspondiente al anexo “A” de la disposición BBLA, RB6 N°08/14, con vigencia del 25/08 al 23/09 de 2023.	Proa: 1,10 m
	Popa: 1,10 m
Tipo de casco y material	Plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV)
Toneladas de arqueo total (TAT)	9
Toneladas de arqueo neto (TAN)	7
Potencia de máquinas	2 motores internos Marca: CUMMINS Potencia total: 382 kW (2 x 191 kW) Combustible: Diesel

Fuente: Material documental



Figura 1. L/M Torito, vista sobre un tráiler

Fuente: Material Documental

2.3. Información de la tripulación.

Tabla 2. Información de la dotación mínima de seguridad

Puestos a bordo	Número de personal
Patrón (Patrón Motorista Profesional de Segunda)	1
Segundo Patrón (Patrón Motorista Profesional de Tercera) (+)	1
Marinero (Marinero Especial)	1
<p>(+) Para los servicios atendidos ininterrumpidamente por un tiempo que no exceda las 12 horas podrá prescindir, cumplimentando el Artículo 35 de la Ley N° 17371.</p> <p>Si la embarcación posee Estación Radioeléctrica, el Patrón u otro miembro de la tripulación deberá poseer la habilitación de operador Radiotelefonista Restringido.</p> <p>Los patrones deberán poseer la habilitación para el ámbito geográfico de la zona a navegar.</p>	

Fuente: Material documental

Tabla 3. Información de las personas a bordo al momento del suceso

Rol / Función	Titulación	Cursos básicos STCW	Apto médico
En investigación	En investigación	En investigación	En investigación
En investigación	En investigación	En investigación	En investigación
En investigación	En investigación	En investigación	En investigación

Fuente: Material documental



2.4. Información del lugar del suceso

Tabla 4. información del lugar del hundimiento

El estuario o ría de Bahía Blanca está formado por islas, bancos y canales naturales cuyas profundidades varían con gran amplitud en las proximidades del Canal de acceso a sus puertos.

En cuanto a la vía de acceso principal al área portuaria Bahía Blanca, está constituida por un canal balizado de 190 m de ancho de solera y 97 km de longitud que permite la navegación de buques con un calado máximo de 45 pies.

Lugar	Proximidad a la boya N° 11 del Canal de acceso al Puerto de Bahía Blanca.
Ubicación Hundimiento	Latitud: 39° 03, 59 S Longitud: 061° 52,48 O
Profundidad	Variable entre 18,5 m y (-) 2,6 m
Tipo de fondo	arena - arena arcillosa
Altura localidad	Punta Alta
Provincia	Buenos Aires
Jurisdicción radioeléctrica	Prefectura Bahía Blanca

Fuente: Material documental

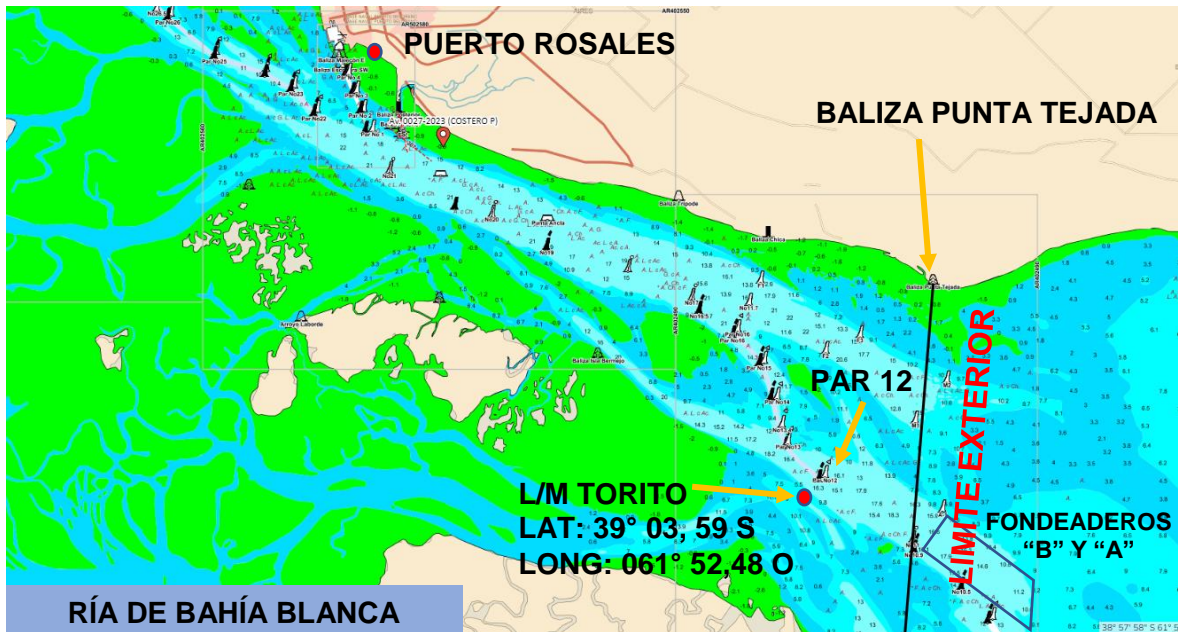


Figura 2. Imagen de la zona del hundimiento y límite geográfico exterior de la zona a navegar habilitada

Fuente: Material documental

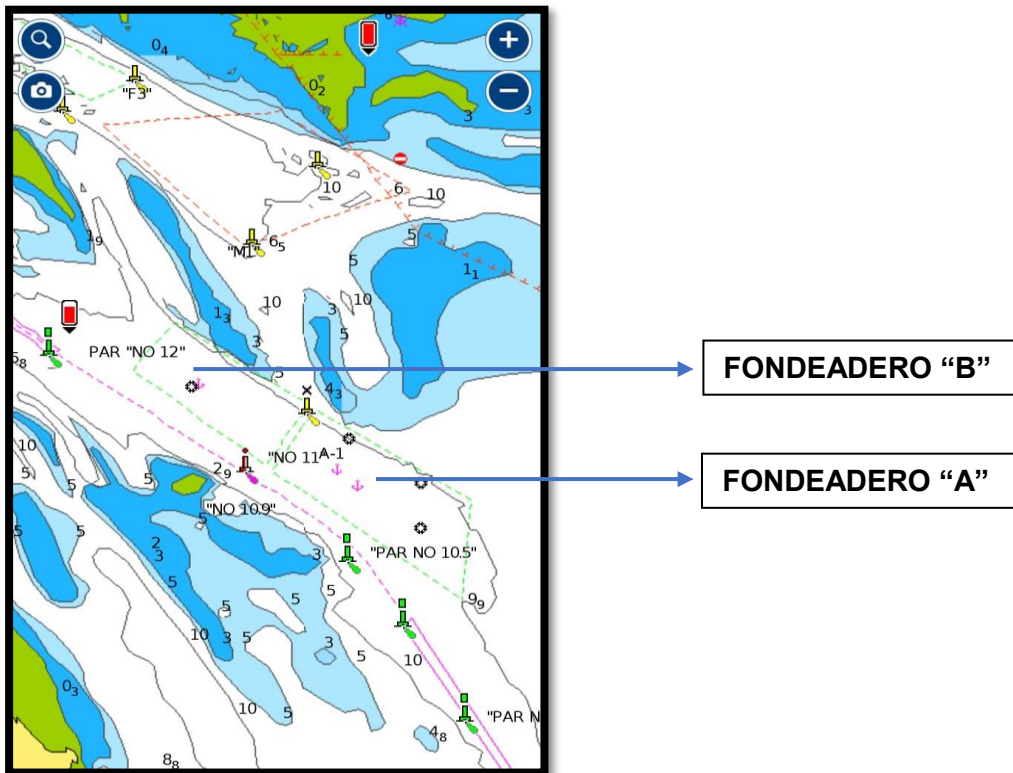


Figura 3. Fondeaderos "B" y "A"

Fuente: Material documental



2.5. Información meteorológica

Tabla 5. Temperatura superficial del mar

Fecha	Temperatura superficial del mar (en grados centígrados)
6 de setiembre de 2023	
Máximo	9,43
Mínimo	9,47
Promedio	9,39
Desvío estándar	0,18

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval (SHN)

Tabla 6. Información meteorológica

Viento	Dirección: ENE Intensidad: 48 km/h
Ráfagas	49 km/h
Temperatura del aire	8° C
Presión	1025 mb
Precipitaciones	89 % de probabilidad
Nubosidad	Totalmente cubierto
Visibilidad	16 km
Luminosidad	Diurna

Fuente: AccuWeather



Tabla 7. Predicción de la marea – Canal Principal a Bahía Blanca (Par 12 al 16)

Altura de marea pronosticada para el 06 de setiembre de 2023		
Hora	Alturas (m)	Tendencia
0800	3,21	Creciente
0900	3,44	Creciente próxima a pleamar
0921	3,46	Instante de pleamar
1000	3,42	Bajante
1100	3,26	Bajante
1200	2,93	Bajante

Para este lugar el SHN no dispone de registros mareográficos, debido a esto no se puede obtener datos de altura de marea observada.

Las alturas están referidas al plano de reducción que pasa 2,23 m por debajo del nivel medio.

Los efectos de la acción meteorológica pueden llegar a ser significativos, por tal causa podría haber apreciables diferencias entre la marea observada y la predicha.

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval



Tabla 8. Periodo, altura significativa, amplitud, longitud de onda y dirección de ola

Fecha	Hora	Altura significativa (metros)	Dirección	Periodo (segundos)	Longitud de onda (metros)
06-09-2023	0600	0,7	ENE	3	13
06-09-2023	0900	0,8	ENE	3	14
06-09-2023	1200	0,8	ENE	3	15

Altura (en metros): Promedio del tercio de las alturas más altas
 Periodo (en segundos): Tiempo transcurrido entre el pasaje de dos crestas consecutivas por punto
 Dirección: Desde donde vienen las olas
 Longitud de onda: Distancia entre dos crestas consecutivas

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval

Tabla 9. Período, Altura significativa, Longitud de onda y Dirección del mar de fondo principal

Fecha	Hora	Altura significativa Metros	Periodo Segundos	Dirección	Longitud de onda Metros
06-09-2023	0600	0,1	8	ESE	76
06-09-2023	0900	0,1	8	ESE	77
06-09-2023	1200	0,2	5	ESE	44

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval



Tabla 10. Dirección e Intensidad de la corriente

Fecha	Hora	Rumbo (en grados)	Intensidad (en nudos)
06-09-2023	0800	307	0,8
06-09-2023	0900	303	0,8
06-09-2023	1000	297	0,7
06-09-2023	1100	278	0,4
06-09-2023	1200	185	0,4

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval

Tabla 11. Información del Crepúsculo

Crepúsculo			
Comienzo crepúsculo civil matutino	Salida del sol Horario y Azimut	Final crepúsculo civil vespertino	Puesta del sol Horario y Azimut
06:57	07:24 – 082°	19:18	18:51 – 277°

Fuente: Servicio de Hidrografía Naval

2.6. Lesiones a las personas

No se reportaron lesionados.

2.7. Daños materiales y ambientales

No se reportaron daños materiales ni contaminación ambiental.



2.8. Información obtenida de las entrevistas, imágenes y registro de datos

En investigación.



3. CONSIDERACIONES FINALES

Este informe presenta los hallazgos preliminares de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación.

El análisis de la información, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional serán publicados en el informe de seguridad operacional.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Informe Preliminar

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.