



Informe Preliminar

Expediente: EX-2024-96335767- -APN-JST#MEC

Suceso: Accidente muy grave

Resultado: Contaminación grave del medio ambiente

Título: Contaminación grave al medio ambiente debido al derrame de sustancias nocivas presumiblemente proveniente del B/M Princess María (IMO 9136929), en el km 442 Margen Derecha río Paraná, San Lorenzo, Santa Fe, Argentina.

Fecha y hora del suceso: 4 de septiembre de 2024 a las 07:00 (UTC-3)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres



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: Informe Preliminar: Contaminación grave al medio ambiente debido al derrame de sustancias nocivas presumiblemente proveniente del B/M Princess María (IMO 9136929), en el km 442 Margen Derecha río Paraná, San Lorenzo, Santa Fe, Argentina. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte. El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst

ÍNDICE

SOBRE LA JST	4
SOBRE EL MODELO SISTEMICO DE INVESTIGACIÓN	5
LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	9
2.1 RESEÑA DE LOS EVENTOS.....	9
2.2 INFORMACIÓN DEL BUQUE.....	10
2.3 INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL SUCESO	12
2.4 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.....	13
2.5 LESIONADOS A LAS PERSONAS	13
2.6 DAÑOS MATERIALES Y AMBIENTALES.....	14
2.7 INFORMACIÓN OBTENIDA DE LAS ENTREVISTAS, LAS IMÁGENES Y EL REGISTRO DE DATOS.....	15
3. CONSIDERACIONES FINALES	17

SOBRE LA JST

En el año 2019, a través de la Ley N.º 27.514, se declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la Política de Seguridad en el Transporte. Asimismo, se creó la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), como organismo descentralizado en la órbita del entonces Ministerio de Transporte, hoy Secretaría de Transporte, en el ámbito del Ministerio de Economía. El organismo cuenta con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

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 eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores relacionados con los sucesos, 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 sus 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 SISTEMICO DE INVESTIGACIÓN

La JST adoptó el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte modales, multimodales y de infraestructura conexas. El modelo ha sido ampliamente adoptado, como así también validado y difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional. Sus premisas centrales son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes e inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y se analizan haciendo referencia a las defensas del sistema de transporte junto a otros factores de riesgo.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a minimizar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea, la ocurrencia de fallas técnicas y las fallas en las defensas están generalmente alejados en tiempo y espacio del desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos, y se vinculan estrechamente a elementos tales como el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

En síntesis, el modelo sistémico tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo que, aunque no guarden una relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. De esta manera, la investigación sistémica buscará mitigar riesgos y prevenir accidentes e incidentes a



partir de Recomendaciones de Seguridad Operacional que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

B/M: Buque Motor

°C: Grados centígrados

ENRESS: Ente Regulador de Servicios Sanitarios provincia de Santa Fe

GOC: *General Operator Certificate* (Certificado Operador General).

GT: *Gross Tonnage* (Arqueo Bruto).

h: Hora

HOA: Hora Oficial Argentina

IMO: *International Maritime Organization* (Organización Marítima Nacional)

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

km: Kilómetro

km/h: kilómetro por hora

kW: Kilo Watt

L6K: Lima 6 Kilo, distintivo de llamada de la Estación Costera San Lorenzo

m: Metros

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

N.º: Número

NNO: Nornoroeste

Ns: Nudos

O: Oeste

OMI: Organización Marítima Internacional

OPIP: Oficial de Protección de la Instalación Portuaria

PLANACON: Plan Nacional de Contingencia

PNA: Prefectura Naval Argentina

R.O.U.: República Oriental del Uruguay

S: Sur

S.A.: Sociedad Anónima

S.A.I.C.: Sociedad Anónima, Industrial y Comercial

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

UTC-3: Universal Time Coordinated -3 (Tiempo Universal Coordinado menos 3 horas, zona horaria de Argentina)

1. INTRODUCCIÓN

Este informe detalla los hechos y las circunstancias en torno al derrame de una sustancia nociva, presumiblemente proveniente del B/M Princess María (IMO 9136929), detectada mientras cargaba carga seca a granel, el 4 de septiembre de 2024, en el km 442 sobre la margen derecha del río Paraná.



Figura 1. Se observa barrera de contención de derrames ubicada a popa del B/M Princess María.

Fuente: Material documental

2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

2.1 Reseña de los eventos

Aproximadamente las 07:00¹ mientras el buque motor B/M Princess María se encontraba cargando carga seca a granel en el muelle de Vicentín S.A.I.C., ubicado en el km 442 sobre la margen derecha del río Paraná, personal de la instalación portuaria detectó la presencia de una mancha oleosa desde la banda de babor del buque.

¹ Las horas están expresadas en Hora Oficial Argentina (HOA), equivalente a UTC-3.

Como consecuencia del suceso, se activó el Plan Nacional de Contingencia (PLANACON) de la terminal Vicentín S.A.I.C..

Se instalaron barreras de contención de derrames y material absorbente.

2.2 Información del buque

Tabla 1. Información del B/M Princess María

B/M Princess María		
Tipo de buque	Buque Motor	
Tipo de servicio	Carga, Granelero	
Propietario	Princess María Shipping Co. S.A.	
Bandera	San Cristóbal y Nieves	
Año de construcción	1996	
Casco	Acero	
Identificación	Nombre	Princess María
	N.º OMI	9136929
	Señal distintiva	V40A4
	MMSI	341294000
Tonelaje arqueado bruto	14431	

B/M Princess María		
Tonelaje arqueado neto	8741	
Dimensiones	Eslora	150,52 m
	Manga	26,03 m
	Puntal	13,20 m
Motor/es	Cantidad	1
	Tipo	Diesel
	Fabricante del motor	Kobe Hatsudoki KK - Japón
	Marca	Mitsubishi
	Número	6UEC45 LA
Potencia efectiva total	5295 kW	
Velocidad	11 Ns	
Puerto de procedencia	Montevideo, R.O.U	
Puerto de estadía	Teminal Vicentín SAIC – Puerto San Lorenzo	
Estado de navegación	Amarrado a muelle	

Fuente: Material documental

2.3 Información del lugar del suceso

Tabla 3: Información del lugar del suceso

Lugar del accidente		
Lugar	Puerto de San Lorenzo, Terminal Vicentín SAIC, Km 442 margen derecha Río Paraná	
Altura localidad	San Lorenzo, Santa Fe	
Coordenadas geográficas	Latitud	32° 46´ 20.57" S
	Longitud	060° 43´ 14.78" O
Profundidad	9,70 m	
Jurisdicción radioeléctrica	Estación Costera San Lorenzo - L6K	



Figura 2. Terminal Vicentín SAIC, ubicada en el km 442 margen derecha río Paraná. Se observa 200 m aguas abajo la Terminal San Benito de Molinos Agro.

Fuente: <https://www.marinetraffic.com/>

2.4 Información meteorológica

Tabla 4: Información meteorológica 04/09/2024

Medio ambiente del lugar del accidente	
Profundidad	9,7 m
Temperatura del aire	17,6°C
Viento	Dirección: NNO Velocidad: 2 km/h
Visibilidad	10 km
Luminosidad al momento del reporte de la mancha	Crepúsculo matutino: 06:50 Salida del sol: 07:15

Tabla 5: Altura local del río para el 04/09/2024

Datos del Puerto local	Puerto San Lorenzo
Fuente	PNA San Lorenzo
Registro 07:00	0,65 m

Fuente: Registro altura de los ríos PNA

2.5 Lesionados a las personas

Como consecuencia del suceso no se reportaron lesionados.

2.6 Daños materiales y ambientales

Se reportó el derrame de una sustancia nociva al río Paraná cuyas características, procedencia y cantidad están en investigación.

A las 07:20, aproximadamente 15 minutos después de activarse el PLANACON, una embarcación de servicios de control de derrame arribó al lugar, detectó una sustancia contaminante en la superficie del río y colocó 75 m de barreras de contención en el muelle de Molinos Agro, Terminal San Benito, Km 441,800 del río Paraná margen derecha.

Posteriormente, se colocó 75 m de barrera a popa del B/M Princess María en la Terminal Vicentín, Km 442 del río Paraná margen derecha, y 50 m más en la toma de agua de Fray Luis Beltrán.

A las 08:30 se colocó paños y barreras absorbentes dentro de las barreras de contención ubicados en los muelles de Terminal Vicentín y Terminal San Benito de Molinos Agro.



Figura 3. Se observa sustancia oleosa oscura próxima aleta babor del B/M Princess María.

Fuente: Material documental



Figura 4. Se observa barrera de contención de derrames, material absorbente y personal de PNA tomando muestras de la sustancia oleosa.

Fuente: Material documental

2.7 Información obtenida de las entrevistas, las imágenes y el registro de datos

- ✓ El B/M Princess María se encontraba cargando carga seca en la terminal Vicentín SAIC.
- ✓ Aproximadamente a las 07:00 personal presente en la Terminal Vicentín observó una mancha oscura en el río y dio aviso al Oficial de Protección de la Instalación Portuaria (OPIP).
- ✓ La Terminal activó el Plan Nacional de Contingencia (PLANACON) y se dio aviso de inmediato a la PNA.
- ✓ Acorde lo indicado durante las entrevistas, la mancha provendría de la zona donde se encontraba amarrado el buque.
- ✓ Se desplegaron barreras de contención de derrames en tres sectores hacia el sur (aguas abajo): una en la popa del buque, otra en el muelle de la Terminal San Benito de Molinos Agro y la tercera en proximidades de la toma de agua

de Fray Luis Beltrán.

- ✓ No se recibió ningún aviso del buque amarrado en Vicentín.
- ✓ La planta potabilizadora de agua de Fray Luis Beltrán tomó conocimiento del derrame entre las 08:00 y las 08:30 cuando los operarios observaron la sustancia oleosa en la pileta de potabilizado.
- ✓ Ante estos casos, lo primero que hace la planta potabilizadora es parar y esperar que la empresa de control de derrames tome intervención.
- ✓ La toma de agua de la planta potabilizadora estaba ubicada entre 1000 o 1500 m respecto del muelle Vicentín.
- ✓ A las 08:30, aproximadamente 1 hora y media luego de detectarse la mancha, las barreras de contención de derrames ya se encontraban colocadas en protección de la toma de agua de la planta potabilizadora.
- ✓ El personal de la planta realizó tareas de limpieza de las instalaciones, primero se rebalsó la pileta para sacar la sustancia oleosa, luego se vació, lavó y enjuagó. En este caso se sumó el clorado y además se realizó el purgado de cañería para mayor precaución.
- ✓ La Subsecretaría de Medio Ambiente de la municipalidad de San Lorenzo y el Ente Regulador de Servicios Sanitarios de la provincia de Santa Fe (ENRESS) tomaron intervención.
- ✓ Aproximadamente a las 12:00 la planta retomó a la actividad, previa toma de muestras que confirmaron que estaba en condiciones de hacerlo.
- ✓ No se pudo precisar con exactitud cuál era la sustancia oleosa que ingresó al centro de tratamiento de agua potable ni su cantidad.
- ✓ Aproximadamente a las 17:00, diez horas luego del reporte, la mancha oleosa en el río Paraná fue reportada a la altura de la ciudad de Rosario², aproximadamente cerca de 30 km aguas abajo del muelle de Vicentín.

² Los muelles del puerto de Rosario están ubicados aproximadamente entre los km 413 al 420

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.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Informe Preliminar - BM Princess María (OMI 9136929)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.