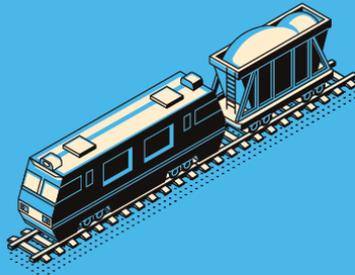


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO FERROVIARIO

Descarrilamiento de tren de carga en Mocoretá

Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

Línea Urquiza

Tren A26, locomotora 7921

Localidad de Mocoretá, provincia de Corrientes

19 de enero de 2023

EX-2023-08172689- -APN-JST#MTR

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios

*primero
la gente*



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 8

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

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: Junta de Seguridad en el Transporte].

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



ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN.....	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	6
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	7
1.1. Reseña del suceso y entorno.....	7
1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados.....	9
1.2.1. <i>Personal operativo.....</i>	9
1.2.2. <i>Material rodante</i>	9
1.2.3. <i>Infraestructura y superestructura</i>	10
1.2.4. <i>Sistema de señalización</i>	10
1.2.5. <i>Sistemas de comunicación.....</i>	10
1.3. Secuencia fáctica.....	11
1.3.1. <i>Estado final del tren.....</i>	11
1.3.2. <i>Afectación del servicio</i>	12
1.3.3. <i>Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos.....</i>	12
1.4. Daños ocasionados por el suceso	12
1.4.1. <i>Daños a personas</i>	12
1.4.2. <i>Daños en instalaciones fijas.....</i>	12
1.4.3. <i>Daños del material rodante</i>	13



1.5. Información solicitada.....	13
1.5.1. <i>Registradores de eventos y grabaciones del servicio</i>	13
1.5.2. <i>Datos meteorológicos</i>	13
1.6. Mapas de actores vinculados al suceso	13
2. LIMITACIONES.....	14
3. NOTA FINAL	14



ADVERTENCIA

La Junta de Seguridad en el Transporte es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado. Su misión es contribuir a la seguridad en el transporte a través de la investigación de accidentes y la emisión de recomendaciones y acciones eficaces.

De conformidad con la Ley 27514, Resolución 170/2018 y Ley General de Ferrocarriles Argentinos 2873, la presente investigación tiene carácter estrictamente técnico, y su información y documentación no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo establecido en el artículo 18 de la Ley 27514.



NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) adopta el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes del modo ferroviario, el cual fue validado y difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

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

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y 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 ferroviario, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- ✓ Las defensas del sistema ferroviario detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ 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, 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.

La contribución de este tipo de enfoque en la investigación de sucesos es tanto teórica como metodológica y práctica. Este promueve el desarrollo de recomendaciones de amplio alcance, orientadas a mejorar el sistema de transporte ferroviario.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

AUV: Autorización de Uso de Vía

ASTARSA: Astilleros Argentinos Río de la Plata Sociedad Anónima

BCyL S.A.: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

CCPT: Centro de Control de Personal de Trenes

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

OBC: *On Board Computer* (computadora de a bordo)

UP: Unidad Productiva

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés u otro idioma extranjero.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y entorno

El 19 de enero de 2023, el tren A26 de la empresa BCyL, Línea Urquiza, sufrió un descarrilamiento en el km 101,700 en cercanías de la localidad de Mocoretá, provincia de Corrientes. El tren tenía como origen Santo Tomé, Corrientes y destino Holt, Entre Ríos. Estaba compuesto por la locomotora 7921 y 37 vagones cargados de rollizos de madera. En el suceso se vieron afectados 8 vagones, de los cuales 6 volcaron sobre el margen lateral de la vía.



Figura 1. Estado de la superestructura de vía y del material rodante afectado en el suceso. Fuente: JST, 2023



Figura 2. Estado de los vagones volcados. Fuente: JST, 2023



Figura 3. Reparación de la superestructura de vía. Fuente: Archivo JST

El accidente ocurrió sobre vía de corrida en una zona de llanura, con árboles dispersos a los márgenes de la superestructura. La temperatura medida el día del relevamiento alcanzó los 34°C en horas de la mañana.



1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el accidente se vieron involucrados el conductor y jefe de tren. Sus certificaciones y habilitaciones fueron solicitadas a la CNRT.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 7921

Características	Descripción
Marca	General Motors
Modelo	G22-CW
Fabricante	ASTARSA
Tipo	Co-Co
Trocha	1435 mm
Potencia de tracción	1500 HP
Peso con suministros completos	91.900 kg
Alto	3,77 m
Ancho	2,80 m
Largo	15,28 m

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2022

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

Características	Descripción
Tipo	Borde alto
Cantidad de vagones	37
Cantidad de ejes	148
Cantidad de ejes con freno	A determinar



Características	Descripción
Trocha	1435 mm
Tipo de enganche	Gancho y enganche a tornillo con paragolpes
Observaciones: la locomotora y algunos vagones poseen gancho mandíbula.	

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2022

1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 3. Aspectos generales de la estructura de vía

Características	Descripción
Línea	Urquiza
Ramal/ División	UP Meso Norte/ División 5
Tipo de vía	Balastada
Kilómetro del suceso	101,700
Coordenadas geográficas	30°35'32.6"S 57°57'21.7"W
Sentido de circulación	Descendente
Perfil de riel	Somisa 50
Tipo de balasto	Piedra partida
Durmiente	Madera dura
Tipo de fijación	Tirafondos
Tipo de junta	Eclisada

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2022

1.2.4. Sistema de señalización

A determinar.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A lo largo de toda la línea existe cobertura para comunicación a través de OBC (computadora de a bordo), mediante la cual el personal del tren puede comunicarse con el Centro de

Control de Personal de Trenes (CCPT). A través de este sistema de comunicación, se utiliza como sistema de control de circulación la autorización de uso de vía (AUV).

En las zonas de patio de maniobras donde hay personal en estaciones, la comunicación se realiza mediante radio local.

1.3. Secuencia fáctica

1.3.1. Estado final del tren

Cuando se arribó al lugar del suceso, 6 vagones permanecían volcados con pérdida parcial de carga, 2 se encontraban descarrilados sobre la vía y 13 vagones estaban sobre la vía sin verse afectados por el descarrilamiento. El resto del tren, conformado por los primeros 16 vagones y la locomotora, prosiguió el viaje y quedó estacionado en la estación Mocoretá.

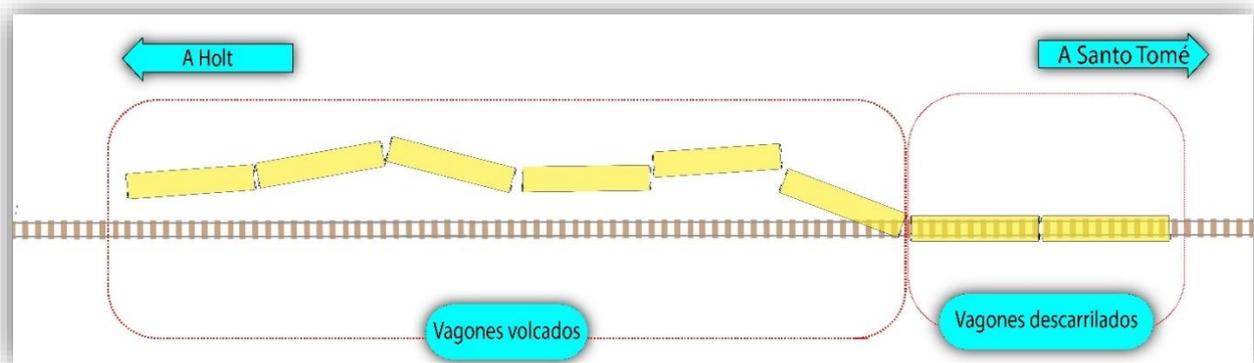


Figura 4. Croquis del estado final del tren. Fuente: JST, 2023



Figura 5. Tren A26 estacionado en la estación Mocoretá, luego del descarrilamiento. Fuente: JST, 2023

1.3.2. Afectación del servicio

El servicio de cargas se vio interrumpido durante los trabajos de reparación del tramo de superestructura afectado por el descarrilamiento. La vía estuvo obstruida en total 31 horas y 42 minutos.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

En lugar se hizo presente personal de la empresa operadora para las tareas de reparación de vía. La policía provincial se dirigió a la estación Mocoretá para realizar la custodia del tren estacionado.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Daños a personas

No se informaron daños a personas. El personal a cargo del tren A26 resultó ileso y prosiguió el viaje con 16 vagones y la locomotora hasta la estación Mocoretá.

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

El descarrilamiento produjo daños en la superestructura. Se observó el arrastre de la vía y de piedra balasto en aproximadamente 120 metros.



Figura 6. Estado de la superestructura luego del descarrilamiento. Fuente: JST, 2023



1.4.3. Daños del material rodante

En el suceso se vieron afectados 8 vagones, de los cuales 6 volcaron y 2 descarrilaron sobre la vía.

1.5. Información solicitada

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

Se aguarda información por parte de la operadora.

1.5.2. Datos meteorológicos

Se aguarda información del Servicio Meteorológico Nacional.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima (BCyL SA), también conocida como Trenes Argentinos Cargas a partir de 2016, es la empresa estatal que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas, el mantenimiento del material rodante y de la infraestructura ferroviaria utilizada para los servicios prestados. Mediante la Gerencia de Seguridad Operacional, la empresa gestiona la seguridad operacional en cumplimiento con la Resolución 170/2018.

La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) controla y fiscaliza el transporte terrestre de jurisdicción nacional. En cuanto al ámbito ferroviario, su competencia abarca los trenes de la región metropolitana, los trenes de pasajeros de larga distancia y el transporte ferroviario de cargas. Dentro de sus funciones, fiscaliza la actividad realizada por los operadores de transporte y controla el cumplimiento de las normas vigentes y la ejecución de los contratos de concesión. Mediante la Gerencia de Control Técnico Ferroviario, ejerce el control de todos los ferrocarriles del país en materia de mantenimiento, seguridad y accidentes.

El Ministerio de Transporte, a través de sus secretarías de Gestión, Planificación y Articulación de Transporte y de la Subsecretaría de Transporte Ferroviario, es la institución reguladora del sistema, con la potestad de definir contratos, normas y procedimientos vigentes.



2. LIMITACIONES

Al momento de realizar este informe, los aportes a la investigación se encuentran limitados, a la espera de información solicitada a la empresa operadora, CNRT y SMN, y de la concreción de entrevistas con el personal involucrado en el suceso.

3. NOTA FINAL

Aquí se presentan datos preliminares y provisionales, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis de la información fáctica, las conclusiones y los productos de seguridad operacional solo serán publicados en el informe final de seguridad operacional.