

Informe Preliminar

Expediente: EX-2024-12730796- -APN-JST#MINF

Suceso: accidente

Título: 86. Descarrilamiento. Tren de carga 08. Entre las estaciones Mocoretá y Juan Pujol. Corrientes

Empresa operadora: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

Fecha y hora del suceso: 2 de febrero de 2024 a las 03:20 (hora local)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios

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: 86. Descarrilamiento. Tren de carga 08. Entre las estaciones de Mocoetá y Juan Pujol. Corrientes. Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

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

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| SOBRE LA JST | 5 |
| SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN | 6 |
| LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS | 8 |
| 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS..... | 9 |
| 1.1. RESEÑA DEL SUCESO Y DEL ENTORNO..... | 9 |
| 1.2. INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS FERROVIARIOS INVOLUCRADOS | 10 |
| 1.2.1. PERSONAL OPERATIVO | 10 |
| 1.2.2. MATERIAL RODANTE..... | 10 |
| 1.2.3. INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA | 11 |
| 1.2.4. SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN | 11 |
| 1.2.5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | 12 |
| 1.3. DINÁMICA DEL SUCESO | 12 |
| 1.3.1. ESTADO FINAL DEL TREN | 12 |
| 1.3.2. AFECTACIÓN DEL SERVICIO | 12 |
| 1.3.3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS FERROVIARIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS | 13 |
| 1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO..... | 13 |
| 1.4.1. LESIONES A PERSONAS | 13 |
| 1.4.2. DAÑOS AL MATERIAL RODANTE..... | 13 |
| 1.4.3. DAÑOS EN INSTALACIONES FIJAS | 15 |
| 1.4.4. DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 1.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN | 15 |
| 1.5.1. REGISTRADORES DE EVENTOS Y GRABACIONES DEL SERVICIO | 15 |
| 1.5.2. DATOS METEOROLÓGICOS | 15 |
| 1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO | 16 |
| 2. LIMITACIONES..... | 17 |
| 3. NOTA FINAL | 17 |

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, los factores en las defensas, los factores humanos y los factores organizacionales asociados al suceso, se contribuye a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro o a mitigar sus consecuencias.

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 mencionada, 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.

Este informe refleja hallazgos preliminares en torno al suceso bajo estudio y sus resultados 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 JST ha adoptado 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.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes 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 constituyen el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte junto a otros factores, que en muchos casos se encuentran alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a recuperar 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 o la ocurrencia de fallas técnicas, así como 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 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 consecuencia, la investigación basada 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 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 (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

AUV: autorización de uso de vía

BCyL: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

CCPT: Centro de Control de Personal de Trenes

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

JST: Junta de Seguridad del Transporte

OBC: *on board computer* (computadora de a bordo)

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y del entorno

El 2 de febrero de 2024, alrededor de las 03:20, se produjo el descarrilamiento del tren de carga 08, operado por BCyL, entre las estaciones Mocoretá y Juan Pujol, en la localidad de Mocoretá, provincia de Corrientes.

El tren afectado transportaba piedra desde Monte Caseros, Corrientes, a Zárate, Buenos Aires. En el accidente se vieron involucrados la locomotora y seis vagones. Tanto el material rodante como la superestructura de la vía sufrieron daños de importancia. No se registraron personas lesionadas.



Figura 1. En la imagen se observa a la locomotora y a un vagón descarrilado del tren 08, junto con los daños en la superestructura. Fuente: JST, 2024

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el accidente estuvieron involucrados el conductor y el jefe de tren. Se espera la entrega de sus certificaciones por parte de la CNRT.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 7923

| Características | Descripción |
|--------------------------------|-------------------------|
| Marca | General Motors |
| Modelo | G22 CW (trocha 1435 mm) |
| Fabricante | ATARSA |
| Tipo | Co-Co |
| Trocha | 1435 mm |
| Potencia nominal | 1650 hp |
| Peso con suministros completos | 91 900 kg |
| Alto | 3772 mm |
| Ancho | 2800 mm |
| Largo | 15 285 mm |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

| Características | Descripción |
|---------------------|-------------|
| Tipo | Borde alto |
| Cantidad de vagones | 27 |
| Cantidad de ejes | 108 |

| Características | Descripción |
|----------------------------|---|
| Cantidad de ejes motrices | A determinar |
| Cantidad de ejes con freno | 27 |
| Trocha | 1435 mm |
| Tipo de enganche | Gancho y enganche a tornillo con paragolpes |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 3. Aspectos generales de la estructura de vía

| Características | Descripción |
|-------------------------|--------------------------------|
| Línea | Urquiza |
| Ramal/ División | UP Meso Norte/ DV5 |
| Tipo de vía | Balastada |
| Kilómetro del suceso | A determinar |
| Coordenadas geográficas | S: -30.478654", O: -57,905646" |
| 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, 2024

1.2.4. Sistema de señalización

El sector donde ocurrió el accidente no posee sistema de señalización. En su lugar, el control del tráfico se lleva a cabo mediante telecomunicaciones.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A lo largo de toda la línea, se dispone de cobertura para comunicación a través de la computadora de a bordo (OBC), la cual permite al personal del tren comunicarse con el Centro de Control de Personal de Trenes (CCPT) de la empresa operadora. Este sistema también se utiliza para controlar la circulación y emitir la autorización de uso de vía (AUV).

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

Al llegar al lugar del accidente, se encontraban la locomotora y cuatro vagones volcados, uno descarrilado sobre la vía, y otro encarrilado. Los veintiún vagones que no se vieron afectados por el descarrilamiento fueron trasladados a Monte Caseros, Corrientes.

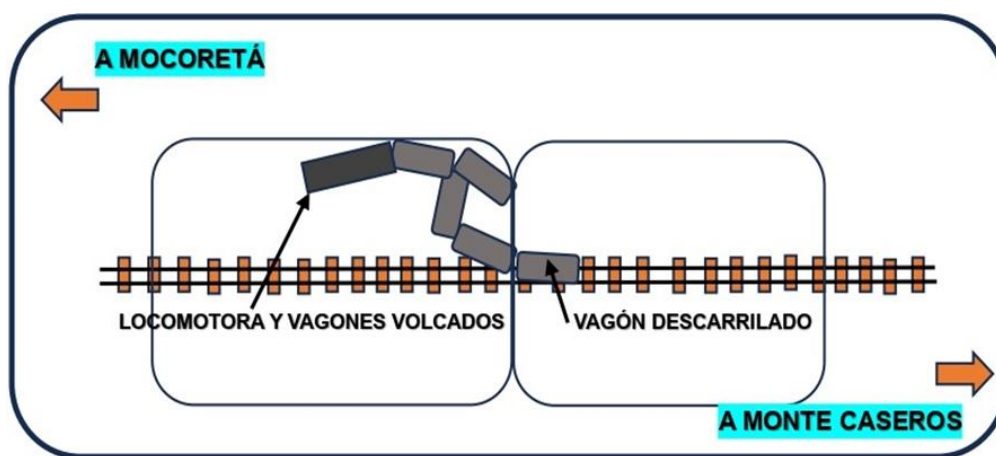


Figura 2. Croquis del estado de locomotora y de los vagones. Fuente: JST, 2024

1.3.2. Afectación del servicio

Como consecuencia del accidente, la vía quedó completamente obstruida por 46 horas y 30 minutos, tiempo que llevaron los trabajos de subsanación del descarrilamiento. Luego de este período, la vía quedó expedita.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

Personal de la operadora se hizo presente en el lugar del suceso para llevar a cabo las labores de reparación de los daños. Además, se presentó personal de la policía provincial, procedente de Juan Pujol, para custodiar la locomotora y los vagones descarrilados.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Lesiones a personas

Tabla 4. Lesiones a pasajeros, personal ferroviario y terceros involucrados

| Lesiones | Dotación | Pasajeros | Otros | Total |
|----------|----------|-----------|-------|-------|
| Fatales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Graves | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Leves | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ninguna | 2 | 0 | 0 | 2 |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.4.2. Daños al material rodante

La locomotora y 5 vagones del tren sufrieron daños de importancia. Sus especificaciones se encuentran en proceso de análisis.



Figura 3. Daños en los vagones cargados de piedra. Fuente: JST, 2024



Figura 4. Daños en los bogies de los vagones afectados. Fuente: JST, 2024

1.4.3. Daños en instalaciones fijas

El descarrilamiento provocó el arrastre de la superestructura y de piedra balasto a lo largo de aproximadamente 60 metros de vía.



Figura 5. Daños de las instalaciones fijas. Fuente: JST, 2024

1.4.4. Daños al medio ambiente

Debido al vuelco de varios vagones y de la locomotora, se produjeron daños en la flora aledaña a la vía y derrame de piedra en el lugar.

1.5. Requerimientos de información

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

A determinar.

1.5.2. Datos meteorológicos

A determinar.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima (BCyL), también conocida como Trenes Argentinos Cargas, es la empresa que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas y el mantenimiento del material rodante e infraestructura dentro de su red. A su vez, realiza la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes en dicha red. La operadora cuenta con una Gerencia de Seguridad Operacional, en cumplimiento de la Resolución N.º 170/2018.

La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) es la entidad encargada de controlar y fiscalizar el transporte terrestre de jurisdicción nacional. En el ámbito ferroviario, su competencia se extiende a los trenes de la región metropolitana, los trenes de pasajeros de larga distancia y el transporte ferroviario de cargas. Dentro de sus funciones, la CNRT supervisa la actividad realizada por el concesionario de transporte y verifica el cumplimiento de las normativas vigentes y la ejecución de los contratos de concesión. A través de la Gerencia de Fiscalización Técnica Ferroviaria, la CNRT ejerce el control de todos los ferrocarriles del país en materia de mantenimiento, seguridad y prevención de accidentes.

La Secretaría de Transporte es la institución gubernamental encargada de regular el sistema de transporte en general, con la autoridad para establecer contratos, normativas y procedimientos aplicables en este ámbito.

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este informe, se encuentra pendiente la realización de entrevistas al personal involucrado, así como el envío de documentación solicitada a diferentes actores vinculados directa e indirectamente con 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 de Seguridad Operacional final.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE