



Informe Preliminar

Expediente: EX-2024-67609751- -APN-JST#MEC

Suceso: accidente

Título: 96. Descarrilamiento. Tren de carga N06. Paso a nivel (PAN) San Lorenzo Este.
Concordia. Entre Ríos

Empresa operadora: Belgrano Cargas y Logística (BCyL)

Fecha y hora del suceso: 27 de junio de 2024, 04:08 (hora local)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios



**Secretaría
de Transporte**
Ministerio de Economía



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: 91. Descarrilamiento. Tren de carga A30. Entre las estaciones General Campos y Yerúa. Entre Ríos. Fuente: 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	11
1.2.1. PERSONAL OPERATIVO	11
1.2.2. MATERIAL RODANTE.....	11
1.2.3. INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA	12
1.2.4. SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	13
1.2.5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	13
1.3. DINÁMICA DEL SUCESO	13
1.3.1. ESTADO FINAL DEL TREN	13
1.3.2. AFECTACIÓN DEL SERVICIO	14
1.3.3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS FERROVIARIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	14
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO.....	14



1.4.1. LESIONES A PERSONAS	14
1.4.2. DAÑOS EN INSTALACIONES FIJAS	15
1.4.3. DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE	16
1.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	17
1.5.1. REGISTRADORES DE EVENTOS Y GRABACIONES DEL SERVICIO	17
1.5.2. DATOS METEOROLÓGICOS	17
1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO	17
1.6.1. BELGRANO CARGAS Y LOGÍSTICA SOCIEDAD ANÓNIMA.....	17
1.6.2. COMISIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN DEL TRANSPORTE.....	17
1.6.3. SECRETARÍA DE TRANSPORTE.....	18
1.6.4. SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE FERROVIARIO.....	18
2. LIMITACIONES.....	19
3. NOTA FINAL	19

SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad operacional mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces.

A través de la investigación sistémica de los factores desencadenantes, las fallas en las defensas, y los factores humanos y organizacionales asociados al suceso, se busca prevenir futuros accidentes e incidentes de transporte o mitigar sus consecuencias.

De acuerdo 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.

SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN

La JST adoptó el modelo sistémico de investigación para analizar accidentes e incidentes en el transporte modal, multimodal y en infraestructuras conexas. Este enfoque fue rigurosamente validado y ampliamente difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico 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 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

ASTARSA: Astilleros Argentinos Río de la Plata Sociedad Anónima

AUV: Autorización de Uso de Vía

BCyL: Belgrano Cargas y Logística

CCT: Centro de Control de Trenes

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

JST: Junta de Seguridad en el 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 27 de junio de 2024, a las 04:08 aproximadamente, el tren de carga N06, operado por Belgrano Cargas y Logística (BCyL), descarriló en el paso a nivel San Lorenzo Este, entre las estaciones Concordia Central y Magnasco, en la provincia de Entre Ríos. El tren transportaba piedra partida desde Cruzú Cuatiá, Corrientes, hacia Zárate, Buenos Aires.

Como consecuencia del suceso, descarrilaron siete vagones y la superestructura de vía sufrió daños de importancia. No se registraron personas lesionadas.

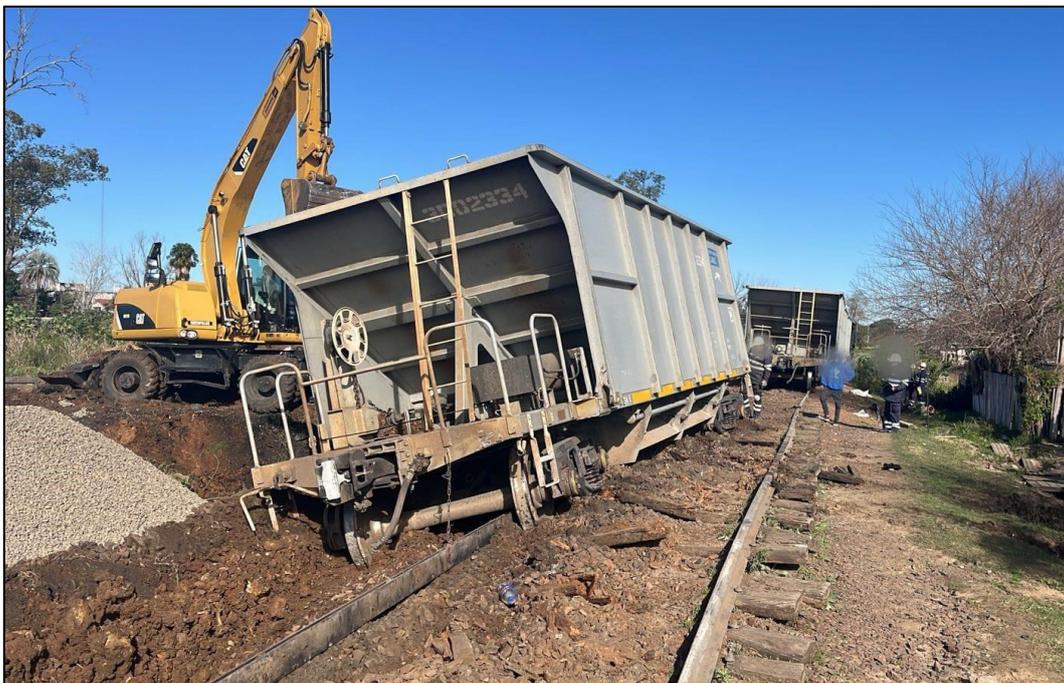


Figura 1. Vagones descarrilados y piedra partida al costado de la vía. Se observa la superestructura húmeda y desestabilizada, así como durmientes y rieles dañados. Fuente: JST, 2024



Figura 2. Retroexcavadora en tareas de encarrilamiento de uno de los vagones afectados. Se observa el terreno húmedo en los márgenes de la vía. Fuente: JST, 2024



Figura 3. Dos vagones descarrilados. Fuente: JST, 2024

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. Se aguarda el envío de las certificaciones solicitadas a la CNRT.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 7915

Características	Descripción
Marca	General Motors
Modelo	G22 CW (trocha 1435 mm)
Fabricante	ASTARSA
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 del tren de carga A30

Características	Descripción
Tipo	Tolva pedrera
Cantidad de vagones	27
Cantidad de ejes	108

Características	Descripción
Cantidad de ejes con freno	A determinar
Trocha	1435 mm
Tipo de enganche	Mandíbula tipo Alliance
Observaciones: en la formación, de forma intercalada, había vagones “comodín”, los cuales poseen un gancho central a tornillo y paragolpes en uno de sus extremos.	

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	BCyL Urquiza
División	DV4
Tipo de vía	Balastada
Kilómetro del suceso	2,248
Coordenadas geográficas	S: 31° 23' 17,7"; O: 58° 00' 07,3"
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. El control de tráfico se realiza a través de telecomunicaciones.

1.2.5. Sistemas de comunicación

El sistema de comunicación a bordo de la locomotora garantiza la cobertura de radiotelefonía tren-tierra, permitiendo a los conductores comunicarse con el Centro de Control de Trenes (CCT) o con el responsable de circulación en las estaciones de mando local, bases operativas y patios de maniobras.

El CCT mantiene comunicación con el personal de conducción mediante una interfaz conocida como OBC —*on board computer*—, que incluye una pantalla táctil en la cual el conductor recibe la Autorización de Uso de Vía (AUV), el Boletín Operativo (BO) y la información sobre las velocidades máximas de circulación en el sector.

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

En el accidente, descarrilaron un total de siete vagones. Cuando el investigador de la JST llegó al lugar, encontró dos vagones semivolcados y tres encarrilados sobre la vía. Los otros dos vagones afectados habían sido encarrilados previamente y continuaron su recorrido con el resto del tren hasta la estación Concordia Central.

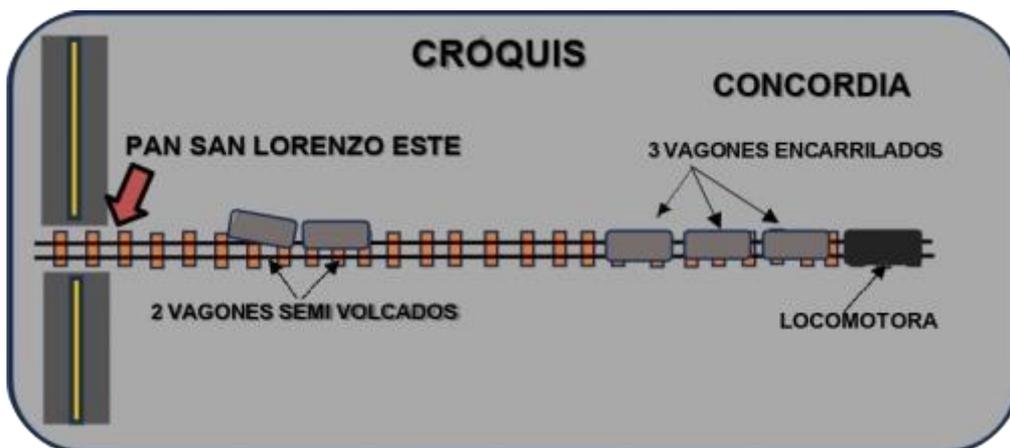


Figura 4. Croquis del estado final de los vagones el 27 de junio de 2024 a las 14:30.

Fuente: JST, 2024

1.3.2. Afectación del servicio

Debido a los daños en la infraestructura de vía, el servicio de cargas se interrumpió durante 18 horas y 5 minutos. Al cabo de este tiempo, la vía quedó expedita.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

Personal de la operadora se presentó en el lugar del accidente para realizar las tareas de subsanación de daños.

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 en instalaciones fijas

Como resultado del descarrilamiento, se produjo el arrastre de la superestructura de vía y de la piedra balasto en aproximadamente 120 metros de la traza ferroviaria.



Figura 5. Estado de la superestructura de vía luego del descarrilamiento.

Fuente: JST, 2024



Figura 7. Personal de Vía y Obras realizando tareas de subsanación de daños.

Fuente: JST, 2024

1.4.3. Daños al medio ambiente

El accidente causó daños en los terrenos aledaños a la vía y provocó el derrame de piedra partida en el lugar.

1.5. Requerimientos de información

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

Se aguarda el envío de información solicitada a la empresa operadora.

1.5.2. Datos meteorológicos

Se encuentra pendiente el envío de información por parte del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

1.6.1. Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

Es una empresa estatal 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. Opera tres líneas nacionales de ferrocarriles: la línea Belgrano, la línea San Martín y la línea Urquiza. A su vez, realiza la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes dentro de su red.

BCyL gestiona su seguridad operacional en el marco de la 1° Directiva de Seguridad Operacional Ferroviaria ([Resolución N.º 170 del Ministerio de Transporte, 2018](#)), y de acuerdo con el Plan Anual de Seguridad Operacional (PIASO).

1.6.2. Comisión Nacional de Regulación del Transporte

Es el ente estatal que controla y fiscaliza el transporte terrestre de jurisdicción nacional. En el ámbito ferroviario, su competencia incluye los trenes de la región metropolitana, los trenes de pasajeros de larga distancia y el transporte ferroviario de cargas. Entre sus funciones, fiscaliza la actividad del concesionario de transporte y controla el cumplimiento de las normas vigentes y la ejecución de los contratos de concesión. A través de la Gerencia de Fiscalización Técnica Ferroviaria, supervisa todos los ferrocarriles del país en materia de mantenimiento, seguridad y accidentes.

Esta gerencia es la autoridad de aplicación de la 1° Directiva de Seguridad Operacional Ferroviaria, encargada de la implementación de un Modelo de Gestión de la Seguridad Operacional específico para el transporte ferroviario.

1.6.3. Secretaría de Transporte

La Secretaría de Transporte se encuentra en el ámbito del Ministerio de Economía, y se encarga de asistir al ministro en la propuesta y ejecución de las políticas de transporte. Su labor incluye supervisar y regular los sistemas de transporte, fomentar su desarrollo técnico y económico, y dirigir la representación y gestión de empresas con participación estatal. Además, interviene en la planificación, regulación y fiscalización del transporte terrestre, aéreo y marítimo, así como en la construcción de infraestructuras. También se encarga de la formulación de normativas, el impulso del desarrollo sostenible, la integración de datos y el control de organismos relacionados con el transporte y la seguridad vial, entre los cuales se encuentra la Junta de Seguridad en el Transporte.

1.6.4. Subsecretaría de Transporte Ferroviario

La Subsecretaría de Transporte Ferroviario pertenece a la Secretaría de Transporte, y tiene como objetivos principales intervenir en el transporte ferroviario de carga y pasajeros y proponer políticas regulatorias y de explotación de estos servicios. También se encarga de la planificación y estructuración del transporte ferroviario a nivel nacional e internacional, así como de la evaluación y revisión del Plan Nacional de Transporte. Entre sus funciones, se incluye la elaboración de pliegos y condiciones para concursos y licitaciones en procesos de concesión y contratación. Además, participa en consultas técnicas y negociaciones con autoridades provinciales y extranjeras, y asiste a la Secretaría de Transporte en la coordinación de la gestión de directores que representan al Estado en empresas ferroviarias de carga y pasajeros, conforme a los lineamientos de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este informe, están pendientes la realización de entrevistas, el envío de la documentación solicitada, la información de la operadora y el informe del SMN.

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