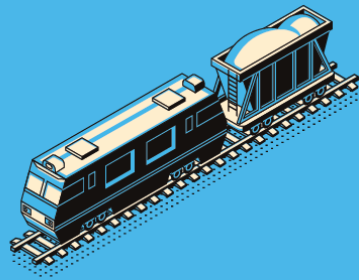


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO FERROVIARIO

Expediente: EX-2023-43289102-APN-JST#MTR

Tipo de suceso: accidente

Título: Descarrilamiento de tren de carga en Vicuña Mackenna

Tren y operadora: tren F14, locomotora 9441. Belgrano Cargas y Logística SA

Lugar: Vicuña Mackenna, localidad Río Cuarto, provincia de Córdoba

Fecha y hora: 17 de abril de 2023, 23:56 (hora local)

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: Descarrilamiento de tren de carga en Vicuña Mackenna. Junta de Seguridad en el Transporte, 2023.

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	7
<i>1.2.1. Personal operativo</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2. Material rodante</i>	<i>8</i>
<i>1.2.3. Infraestructura y superestructura</i>	<i>9</i>
<i>1.2.4. Sistema de señalización.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.5. Sistemas de comunicación</i>	<i>9</i>
1.3. SECUENCIA FÁCTICA	9
<i>1.3.1. Estado final del tren</i>	<i>9</i>
<i>1.3.2. Afectación del servicio.....</i>	<i>10</i>
<i>1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos.....</i>	<i>10</i>
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO	10
<i>1.4.1. Daños a personas</i>	<i>10</i>
<i>1.4.2. Daños en instalaciones fijas</i>	<i>10</i>
<i>1.4.3. Daños del material rodante.....</i>	<i>11</i>
1.5. INFORMACIÓN SOLICITADA	11
<i>1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio</i>	<i>11</i>



1.5.2. Datos meteorológicos	11
1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO.....	12
2. LIMITACIONES	12
3. NOTA FINAL.....	13



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 del modelo sistémico en la investigación de sucesos es tanto teórica como metodológica y práctica. Esto promueve el desarrollo de recomendaciones de amplio alcance, orientadas a mejorar el sistema de transporte ferroviario.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ADIFSE: Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado

BCyL SA: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y entorno

El 17 de abril de 2023, el tren F14, conformado por la locomotora 9441 y 60 vagones de carga, partió de la estación Justo Daract, ubicada en la provincia de San Luis, con destino a Villa Constitución, provincia de Santa Fe. A las 23:56 aproximadamente, mientras circulaba en vía recta por la línea San Martín de Belgrano Cargas y Logística (BCyL), el tren sufrió un descarrilamiento en cercanías de la localidad de Vicuña Mackenna, provincia de Córdoba. En el accidente se afectaron 10 vagones de carga.



Figura 1. Vagones descarrilados, pérdida de carga y desprendimiento de bogies. Fuente: JST, 2023

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el suceso se vieron involucrados el conductor y el ayudante de conductor del tren F14. Sus certificaciones se encuentran en proceso de análisis.



1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 9441

Características	Descripción
Marca	CRRC
Modelo	CDD5A1
Fabricante	CSR QISHUYAN CO. LTD.
Tipo	Co-Co
Trocha	1676 mm
Potencia nominal	2950 HP
Peso con suministros completos	120 tn
Alto	4230 mm
Ancho	3100 mm
Largo	19810 mm

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

Características	Descripción
Tipo	Tolvas
Cantidad de vagones	60
Cantidad de ejes	240
Cantidad de ejes con freno	A determinar
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	Mandíbula

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023



1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 3. Aspectos generales de la estructura de vía

Características	Descripción
Línea	San Martín
Ramal	SMC
Tipo de vía	Sencilla
Kilómetro del suceso	576,4
Coordenadas geográficas	S 33°55,09'09,5" – W 64°20'51,5°
Sentido de circulación	Descendente
Perfil de riel	BS 100lb
Tipo de balasto	Piedra partida
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Rígida
Tipo de junta	Eclisada

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023

1.2.4. Sistema de señalización

A determinar.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A determinar.

1.3. Secuencia fáctica

1.3.1. Estado final del tren

En el accidente descarrilaron 10 vagones. Cuando los investigadores de la JST arribaron al lugar del suceso, 2 vagones ya habían sido encarrilados y 3 se encontraban en proceso de encarrilamiento.

1.3.2. Afectación del servicio

Tras el suceso, el servicio quedó interrumpido 39 horas y 38 minutos. La vía quedó expedita el 19 de abril, a las 15:34.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

A determinar.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Daños a personas

Al momento de la entrega del presente informe, no se reportaron personas lesionadas.

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

Se observaron daños generales en la superestructura de vía, como ser durmientes partidos y rieles rotos.



Figura 2. Trabajos de encarrilamiento y reacondicionamiento de vía. Fuente: JST, 2023

1.4.3. Daños del material rodante

Algunos de los vagones descarrilados sufrieron daños en su estructura, desprendimiento de bogies y pérdida de carga.



Figura 3. Estado final de los vagones. Fuente: JST, 2023

1.5. Información solicitada

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

La empresa BCyL remitió el informe sobre el registrador de eventos. Este corresponde a un intervalo de lectura de 16 minutos, el cual abarca el momento del accidente. La información sobre la velocidad de la formación, accionamiento del acelerador y frenos se encuentra en proceso de análisis.

1.5.2. Datos meteorológicos

A determinar.



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 que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas y el mantenimiento del material rodante y de la infraestructura ferroviaria utilizada para los servicios prestados. La empresa cuenta con una Gerencia de Seguridad Operacional, en cumplimiento de 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 sus funciones, fiscaliza la actividad realizada por el concesionario 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.

La Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIFSE) tiene a cargo la administración de la infraestructura ferroviaria y la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes. La empresa cuenta con una Gerencia de Seguridad Operacional, en cumplimiento con la Resolución 170/2018.

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

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este informe se encuentra pendiente la realización de entrevistas y el envío de documentación solicitada a diferentes actores del sistema vinculados al 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.