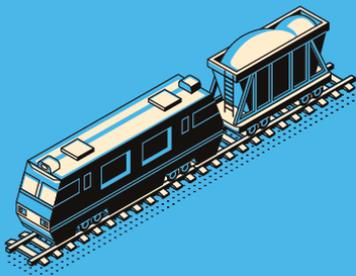


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO FERROVIARIO

Choque de tren de carga con una formación estacionada en Patio Parada (2)

Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima

Línea Mitre

Tren 7800/23-5800/7-110/423, locomotoras GR 12W y ALCo RSD-16

Rosario, provincia de Santa Fe

29 de junio de 2022

EX-2022-101905980-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	8
1.2.1. <i>Personal operativo</i>	<i>8</i>
1.2.2. <i>Material rodante.....</i>	<i>8</i>
1.2.3. <i>Infraestructura y superestructura</i>	<i>9</i>
1.2.4. <i>Sistema de señalización</i>	<i>10</i>
1.2.5. <i>Sistemas de comunicación</i>	<i>10</i>
1.3. SECUENCIA FÁCTICA.....	10
1.3.1. <i>Estado final del tren</i>	<i>10</i>
1.3.2. <i>Afectación del servicio</i>	<i>11</i>
1.3.3. <i>Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos</i>	<i>11</i>
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO	11
1.4.1. <i>Daños a personas.....</i>	<i>11</i>
1.4.2. <i>Daños en instalaciones fijas.....</i>	<i>11</i>
1.4.3. <i>Daños del material rodante</i>	<i>12</i>
1.5. INFORMACIÓN SOLICITADA	12
1.5.1. <i>Registradores de eventos y grabaciones del servicio.....</i>	<i>12</i>
1.5.2. <i>Datos meteorológicos</i>	<i>12</i>



1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO12

2. LIMITACIONES..... 13

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 N.º 27.514, Resolución N.º 170/2018 y Ley General de Ferrocarriles Argentinos N.º 2.873, 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 N.º 27.514.



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

HP: *horse power* (caballo de fuerza)

kg: kilogramo

m: metros

mm: milímetros

PAN: paso a nivel

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 29 de junio de 2022, en el ingreso al Patio Parada de Rosario, Santa Fe, se produjo el choque del tren de carga 7800/23-5800/7-110/423, compuesto por las locomotoras 6593 y 8242 y 60 vagones, con una formación que se encontraba estacionada en la vía 7. El accidente ocurrió a las 19:30 aproximadamente. El tren tenía origen en San Lorenzo y destino en el Patio Parada de Rosario.



Figura 1. Vista de la vía 7 el día posterior al suceso. Fuente: JST, 2022



Figura 2. Vista de la vía 7 y del cambio. Fuente: JST, 2022



1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

A determinar.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 6593

Características	Descripción
Marca	General Motors
Modelo	GR-12 CW
Fabricante	General Motors
Tipo	Co-Co
Trocha	1676 mm
Potencia de tracción	1425 HP
Peso con suministros completos	96 Tn
Alto	3,7 m
Ancho	2,8 m
Largo	15,6 m

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

Tabla 2. Aspectos generales de la locomotora 8242

Características	Descripción
Marca	ALCo
Modelo	RSD 16
Fabricante	American Locomotive Company
Tipo	Co-Co
Trocha	1676mm



Características	Descripción
Potencia de tracción	1800 HP
Peso con suministros completos	108 Tn
Alto	4,4 m
Ancho	3,1 m
Largo	17,1 m

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

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

Características	Descripción
Tipo	A determinar
Cantidad de vagones	60
Cantidad de ejes	252
Cantidad de ejes motrices	12
Cantidad de ejes con freno	A determinar
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	Enganche central a tornillo

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	Nuevo Central Argentino
Coordenadas geográficas	S (GMS) 32° 55' 57.2" – W (GMS) 60° 40' 48"
Perfil de riel	Sin datos
Tipo de balasto	Piedra partida

Características	Descripción
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Rígida con tirafondo
Tipo de junta	Eclisada

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

1.2.4. Sistema de señalización

Algunos cambios de la playa se encuentran señalizados con señales luminosas. No obstante, se observó que el cambio anterior al sector donde se produjo el choque (ver figura 2), no estaba acompañado de señales, al igual que otros cambios ubicados en la playa. La influencia del sistema de señalización se encuentra en proceso de análisis.



Figura 3. Inicio de la playa en el PAN Carriego. Fuente: JST, 2022

1.2.5. Sistemas de comunicación

A determinar.

1.3. Secuencia fáctica

1.3.1. Estado final del tren

Al momento de arribar los investigadores a la zona del suceso, gran parte de la formación ya no se encontraba en el lugar. El vagón 459271 fue el primero que se halló en sentido de la marcha del tren. El último vagón observado se encontraba a la altura del PAN Carriego.



Figura 4. Parte de la formación descarrilada con el vagón 459271 a la cabeza. Fuente: JST, 2022

1.3.2. Afectación del servicio

A determinar.

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 de este informe, no se registraron personas lesionadas.

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

En el día posterior al suceso, se observó que, a la altura del vagón 459271, se encontraban rieles doblados y durmientes marcados. También se registraron daños en las barras de transmisión de una trampa de la playa de maniobras.



Figura 5. Daños a la altura del vagón 459271 (lado izquierdo). Fuente: JST, 2022

1.4.3. Daños del material rodante

A determinar.

1.5. Información solicitada

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

La empresa operadora Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima (NCA SA) tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas, mantenimiento del material rodante y de la infraestructura ferroviaria utilizada para tal fin, y la gestión de sistemas de control de circulación de trenes. En relación a la gestión de la seguridad operacional, la



empresa dispone de una gerencia específica, en cumplimiento con la Resolución 170/2018 (primera directiva de seguridad operacional ferroviaria).

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 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.

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 que regula el sistema de transporte, y tiene la potestad de definir contratos, normas y procedimientos vigentes.

2. LIMITACIONES

Al momento de la entrega de este informe, los aportes a la investigación se encuentran limitados, ya que aún no se remitieron documentos, grabaciones e informes solicitados a la empresa operadora.

3. NOTA FINAL

Este informe presenta 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.