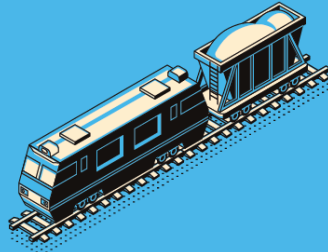


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO FERROVIARIO

Expediente: EX-2022-90147353-APN-JST#MTR

Suceso: accidente

Título: Descarrilamiento de tren de pasajeros en Cabín 9 de Rosario

Tren y operadora: tren 267, locomotora titular 8G 0011. SOFSE

Lugar: Rosario, Santa Fe

Fecha y hora: 26 de agosto del 2022, 10:52 (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 pasajeros en Cabín 9 de Rosario, 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
1.2.1. <i>Personal operativo</i>	<i>7</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>9</i>
1.2.5. <i>Sistemas de comunicación</i>	<i>9</i>
1.3. SECUENCIA FÁCTICA.....	9
1.3.1. <i>Estado final del tren</i>	<i>9</i>
1.3.2. <i>Afectación del servicio</i>	<i>10</i>
1.3.3. <i>Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos</i>	<i>10</i>
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO	10
1.4.1. <i>Daños a personas.....</i>	<i>10</i>
1.4.2. <i>Daños en instalaciones fijas.....</i>	<i>10</i>
1.4.3. <i>Daños del material rodante</i>	<i>11</i>



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 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 ABREVIATURAS¹

ADIFSE: Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado

ADV: aparato de Vía

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

GPS: *Global Positioning System* (sistema de posicionamiento global)

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

NCA S.A.: Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima

SOFSE: Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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 26 de agosto del 2022, el tren 267, conformado por la locomotora titular 8G 0011, locomotora remolcada 8H 0005 y 10 coches de pasajeros, partió de la estación Retiro, CABA, con destino a la ciudad de Córdoba. A las 17:52, mientras circulaba por el ramal 19 de NCA, el tren sufrió un descarrilamiento en la zona del aparato de vía (ADV) del Cabín 9, en cercanías de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe.



Figura 1. Vista general del accidente. Fuente: JST, 2022

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el accidente se vieron involucrados el conductor y el ayudante de conducción del tren 267. Sus certificaciones se encuentran en proceso de análisis.



1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de las locomotoras 8G 0011 y 8H 0005

Características	Descripción
Marca	CNR
Modelo	CKD 8G0011
Fabricante	CNR Dalian Locomotive and Rolling Stock
Tipo	Co-Co
Trocha	1676 mm*
Potencia nominal	1860 kW*
Peso con suministros completos	123 Tn*
Alto	4210 mm
Ancho	3100 mm
Largo	19.860 mm

*mm: milímetro, kW: kilovatio, Tn: tonelada

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

Tabla 2. Aspectos generales de los coches

Características	Descripción
Tipo	Coche
Cantidad de coches	10
Cantidad de ejes	40
Cantidad de ejes motrices	0
Cantidad de ejes con freno	A determinar
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	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	NCA
Ramal	19
Tipo de vía	Múltiple
Kilómetro del suceso	65
Coordenadas geográficas	[S: 32° 58' 15.766"] y [W: 60° 44' 19.519"]
Sentido de circulación	Ascendente
Perfil de riel	BS*100
Tipo de balasto	Piedra partida
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Tirafondos
Tipo de junta	Eclisa

*BS: *British Standar*

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

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 la locomotora remolcada 8H 0005 y el primer coche del tren. Durante las acciones iniciales de los investigadores de la sede Rosario de la JST, se observaron las tareas de encarrilamiento del tren afectado.



Figura 2. Tareas de encarrilamiento. Fuente: JST, 2022

1.3.2. Afectación del servicio

El servicio estuvo interrumpido 25 horas y 25 minutos. La vía quedó liberada el 27 de agosto, a las 19:15.

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

No se registraron lesiones a personas.

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

Se observaron daños en la superestructura, particularmente en el corazón del ADV.



Figura 3. Daños en el ADV. Fuente: JST, 2022



Figura 4. Daños en la superestructura de vía. Fuente: JST, 2022

1.4.3. Daños del material rodante

Se registraron daños en la locomotora auxiliar y en el primer coche del tren.



Figura 5. Coche descarrilado. Fuente: JST, 2022



Figura 6. Banda de rodadura con daños de importancia. Fuente: JST, 2022



1.5. Información solicitada

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

Se recibió por parte de la empresa operadora un video de la cámara frontal de la locomotora 8G 0011, de 1 minuto y 30 segundos de duración. Además, se proveyó el informe sobre el registrador de eventos, correspondiente al intervalo de lectura entre las 17:50 y 17:55 del día de suceso y el registro de GPS, correspondiente al intervalo entre las 17:47 y las 17:50 del mismo día. La información sobre la velocidad de la formación y accionamiento del acelerador, freno y bocina, se encuentra en proceso de análisis.

1.5.2. Datos meteorológicos

A determinar.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

La Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE) es la empresa estatal que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de pasajeros, el mantenimiento del material rodante y de la infraestructura ferroviaria utilizada en los servicios mencionados. También tiene a cargo la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes. Mediante la Gerencia de Seguridad Operacional, la empresa gestiona la seguridad operacional en cumplimiento con la Resolución 170/2018.

Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima (NCA S.A.), es la empresa privada 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 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 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, es la institución reguladora del sistema de transporte, con la potestad de definir contratos, normas y procedimientos vigentes.

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este presente informe, se encuentra pendiente la realización de entrevistas y la remisión de informes solicitados 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 final de seguridad operacional.