



Informe Provisional

Expediente: EX-2023-106558843- -APN-JST#MTR

Suceso: accidente

Título: Colisión. Tren de pasajeros 4219 y camión porta volquete RIY408. Paso a nivel calle Primera Junta. Buenos Aires

Empresa operadora: SOFSE

Fecha y hora del suceso: 6 de septiembre de 2023, 15:34 (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: Colisión entre tren de pasajeros 4219 y camión portavolquete RIY408 en paso a nivel de la calle Primera Junta, Quilmes, Buenos Aires. 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 SIGLAS Y ABREVIATURAS	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	11
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	14



1.4.4. DAÑOS EN EL CAMIÓN	16
1.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	18
1.5.1. REGISTRADORES DE EVENTOS Y GRABACIONES DEL SERVICIO	18
1.5.2. DATOS METEOROLÓGICOS	18
1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO	19
2. ACCIONES Y AVANCES	20
3. NOTA FINAL	20
4. FUENTES DE INFORMACIÓN	21

SOBRE LA JST

En el año 2019, a través de la Ley N.º 27.514, se declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la Política de Seguridad en el Transporte, y se creó la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) como un organismo descentralizado con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado. Originalmente bajo la órbita del entonces Ministerio de Transporte, la JST depende actualmente de la Secretaría de Transporte, que forma parte del Ministerio de Economía.

La misión de 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 ha sido 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 SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADIFSE: Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

PCT: Puesto de Control de Trenes

SAME: Servicio de Atención Médica de Emergencias

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

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.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y del entorno

El 6 de septiembre de 2023, a las 15:34 aproximadamente, se produjo la colisión del tren eléctrico de pasajeros 4219, operado por SOFSE, y un camión portavolquete patente RIY408, en el paso a nivel de la calle Primera Junta, partido de Quilmes, Buenos Aires. El tren provenía de la estación Constitución, CABA, con destino a La Plata, Buenos Aires. El camión circulaba de noreste a suroeste por la calle Primera Junta.



Figura 1. Camión dominó RIY408 y cabina posterior del tren 4219 luego del accidente.

Fuente: JST, 2023

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el accidente estuvo involucrado el personal de conducción del tren de pasajeros 4219 y el conductor del camión domino RIY408. La certificación del personal operativo involucrado se encuentra en proceso de análisis.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales del tren eléctrico 4219

Características	Descripción
Tipo	EMU
Cantidad de coches	7
Cantidad de ejes	28
Cantidad de ejes motrices	16
Cantidad de ejes con freno	28
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	Automático

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

Tabla 2. Aspectos generales del camión portavolquete

Características	Descripción
Marca	Mercedes Benz
Modelo	L1620/45
Año	1992
Tipo de caja	Porta volquete
Configuración de ejes	1S-1D

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	Roca
Ramal	Constitución–La Plata
Tipo de vía	Doble
Kilómetro del suceso	A determinar
Coordenadas geográficas	S 34.733889; W 58.252346
Sentido de circulación	Ascendente
Perfil de riel	UIC 54
Tipo de balasto	Pierda partida
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Elástica
Tipo de junta	Riel largo soldado

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

1.2.4. Sistema de señalización

El sistema de señalización desde la estación Constitución hasta la estación Avellaneda está compuesto por señales semicomandadas y automáticas. A partir de la estación Avellaneda, el sistema se compone de señales comandadas.

1.2.5. Sistemas de comunicación

El Puesto de Control de Trenes (PCT) centraliza las comunicaciones, las cuales se efectúan por medio de un sistema de radio que comunica al personal ferroviario entre sí (conductores, señaleros, auxiliares de estación, supervisores de base, etcétera). El sistema opera de forma grupal, es decir, los mensajes emitidos radialmente son recibidos por todas las partes involucradas en el servicio de la línea.

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

Luego de la colisión, el tren 4219 detuvo su marcha, quedando el último coche sobre el paso a nivel de la calle Primera Junta, junto a la cabina del camión con dominio RIY408, tal como se observa en la Figura 1.

El camión sufrió el desprendimiento de su caja portavolquetes, la cual impactó contra una columna del sistema de alimentación por catenaria. Asimismo, su eje trasero quedó sobre la vía descendente, a pocos metros del paso a nivel de la calle Primera Junta, como se muestra en la Figura 11. Posteriormente, el tren eléctrico que circulaba por la vía descendente detuvo su marcha, evitando colisionar con el eje trasero del camión.



Figura 2. Tren eléctrico detenido en vía descendente. Fuente: JST, 2023

1.3.2. Afectación del servicio

A determinar.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

Durante las acciones iniciales en el lugar del suceso, se registró la presencia de personal médico del SAME, Defensa Civil, cuerpo de Bomberos y personal policial. Asimismo, se constató la intervención de personal de la empresa SOFSE.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Lesiones a personas

Al momento de la emisión de este informe, se cuenta provisionalmente con el registro de 4 personas heridas, entre pasajeros y personal, según la información recopilada en el lugar del accidente.

1.4.2. Daños al material rodante

Se observaron deformaciones en la estructura de la cabina 127B, particularmente en acople, ópticas, antiacaballamiento, carcasa externa, parabrisas y miriñaque.



Figura 3. Daños en la cabina 127B. Fuente: JST, 2023

1.4.3. Daños en instalaciones fijas

Producto del accidente, una de las columnas del sistema de electrificación de corriente alterna (catenaria 25 kV) se desprendió de su base, así como la señal automática n.º 11 de dos aspectos. Se registraron daños en durmientes de ambas vías.



Figura 4. Columna derribada del sistema de electrificación. Fuente: JST, 2023

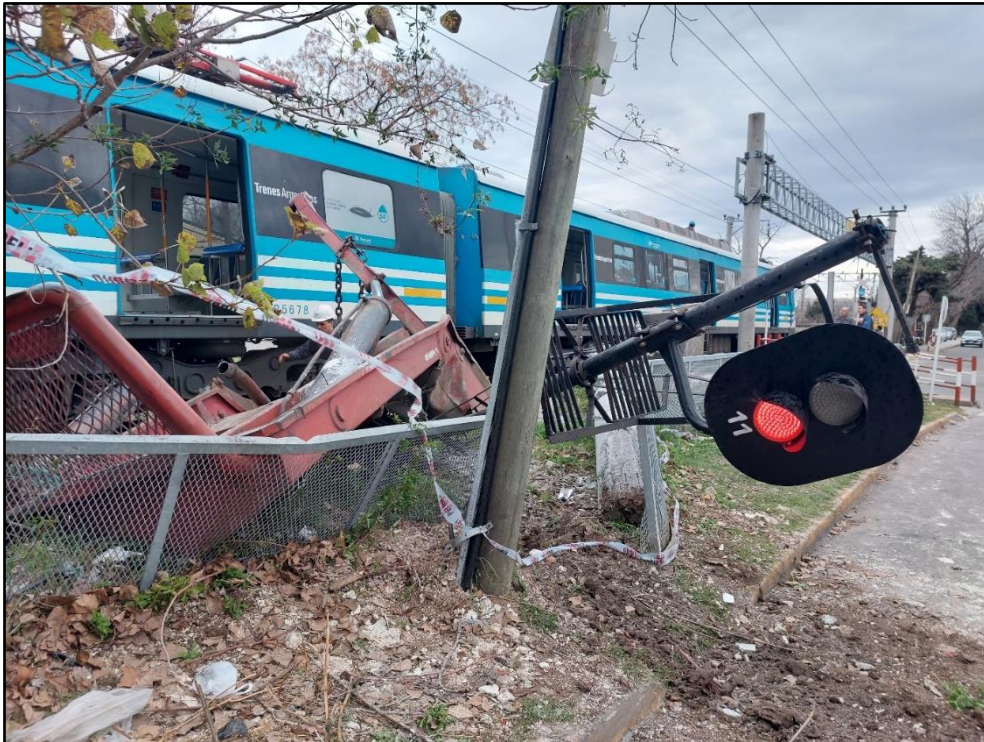


Figura 5. Señal de dos aspectos n.º 11 derribada. Fuente: JST, 2023



Figura 6. Durmiente dañado de la vía descendente. Fuente: JST, 2023



Figura 7. Durmientes dañados de la vía ascendente. Fuente: JST, 2023

1.4.4. Daños en el camión

Debido a la colisión, se desprendió la caja portavolquete del chasis y el eje trasero del camión patente RIY408.



Figura 8. Cabina y chasis del camión afectados por la colisión. Fuente: JST, 2023



Figura 9. Frente del camión dañado. Fuente: JST, 2023

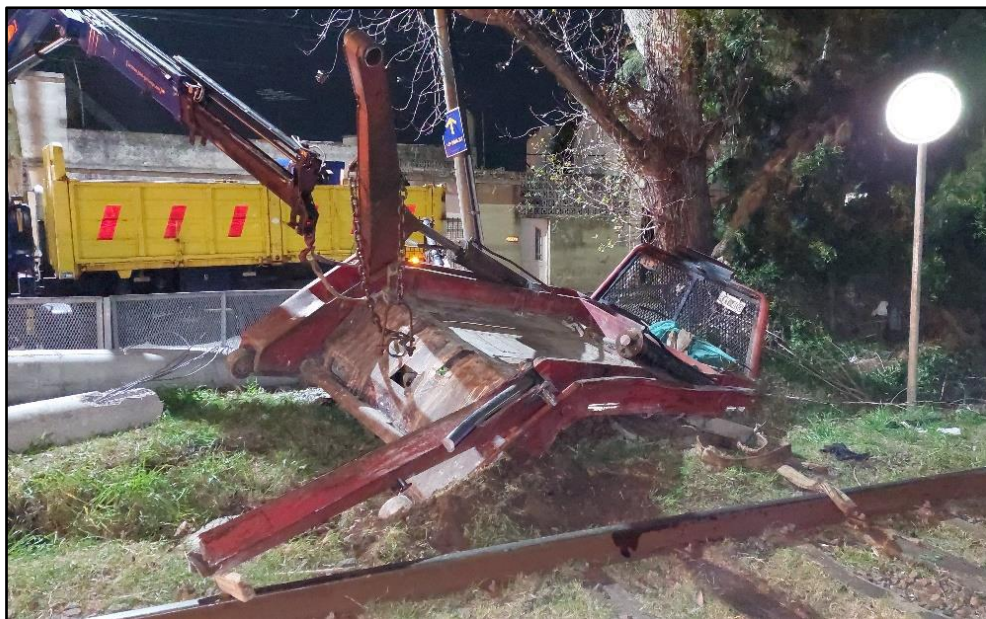


Figura 10. Estructura portavolquetes dañada. Fuente: JST, 2023



Figura 11. Eje y ruedas traseras del camión sobre la vía descendente Fuente: JST, 2023

1.5. Requerimientos de información

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

A determinar.

1.5.2. Datos meteorológicos

Según la información provista por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), alrededor de las 15:34 del 6 de septiembre 2023, se registraron las siguientes condiciones climáticas, con base en los datos de la estación meteorológica Aeroparque Aero:

- Cielo cubierto.
- Viento regular (29 a 38 Km/h) predominantes del sector este.
- Visibilidad buena.
- No se registraron fenómenos significativos en el periodo solicitado.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

La empresa **Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE)** tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de pasajeros 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 materia de seguridad, la empresa cuenta con una Gerencia de Seguridad Operacional, en cumplimiento de la Resolución N.º 170/2018 (Primera Directiva de Seguridad Operacional Ferroviaria).

La empresa **Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIFSE)** tiene a cargo la administración de la infraestructura ferroviaria, de los bienes necesarios para el cumplimiento de aquella, y de los bienes ferroviarios concesionados a privados cuando por cualquier causa finalice la concesión, o se resuelva desafectar de la explotación bienes muebles o inmuebles. La empresa 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 **Subsecretaría de Transporte Ferroviario** tiene como objetivos principales intervenir en los aspectos relacionados con el transporte ferroviario de carga y de pasajeros, así como 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, y de la evaluación y revisión del Plan Nacional de Transporte. Entre sus funciones se incluye la participación en la

elaboración de pliegos y condiciones para concursos y licitaciones en los procesos de concesiones y contrataciones. Además, interviene en consultas técnicas y negociaciones con autoridades provinciales y extranjeras, y asiste a la Secretaría de Transporte de la Nación en la coordinación de la gestión de directores que representan al Estado en empresas ferroviarias de carga y de pasajeros, conforme las pautas y lineamientos impartidos por la Jefatura de Gabinete de Ministros.

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. ACCIONES Y AVANCES

Al momento de la presentación de este informe, aún se encuentran pendientes la realización de entrevistas y el envío de la documentación solicitada a diversos actores del sistema vinculados al suceso.

3. NOTA FINAL

Aquí se presentan datos 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.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Informes recibidos:
 - Informe del SMN.
- Visitas al lugar del accidente
 - Se realizó un relevamiento de campo el 6 de septiembre de 2023.
- Normativa

Resolución N.º 170 del 2018 [Ministerio de Transporte, Argentina].
Disponible en el siguiente enlace:
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/180971/20180403#:~:text=CONSIDERANDO%3A,obligaciones%20de%20los%20diferentes%20factores>.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE