

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



Colisión en PAN entre tren Alarce 2619 y ómnibus JXT000, calle Ibazeta entre calles Leguizamón y Santiago del Estero, Salta capital

15 de mayo del 2021

EX-2021-42922391-APNJST#MTR

Argentina unida



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe de Seguridad Operacional [EX-2020-87189049-APN-JST#MTR]

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

NOTA DE INTRODUCCIÓN	2
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	3
SOBRE LA JST.....	5
1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	4
1.1 Reseña del suceso	4
1.2 Lesiones.....	5
1.3 Daños	5
1.3.1 Tren urbano.....	5
1.3.2 Ómnibus urbano.....	7
1.3.3 Otros daños.....	7
1.4 Información sobre el personal.....	7
1.4.1 Personal del tren urbano	7
1.4.2 Personal del ómnibus urbano.....	8
1.5 Información sobre la formación ferroviaria y vehículo.....	9
1.5.1 Información sobre el tren urbano.....	9
1.5.2 Información sobre el ómnibus urbano	10
1.6 Información meteorológica.....	10
1.7 Comunicaciones.....	11
1.8 Información sobre el lugar del suceso	11
1.8.1 Señalética y entorno.....	13
1.8.1.1 Señalización	15
1.8.2 Marcas de neumáticos	17
1.8.3 Fluidos.....	18
1.8.4 Plano del relevamiento del lugar del suceso	20
1.9 Registradores	21
1.9.1 Registradores formación ferroviaria	21
1.9.2 Registradores del ómnibus urbano.....	21
1.9.3 Registradores otros	21
1.10 Dinámica del accidente	22
1.11 Información médica y patológica	22
1.12 Incendio	22
1.13 Supervivencia	22
1.14 Ensayos e investigaciones	22
1.15 Información orgánica y de dirección	22
1.15.1 Secretaría de Movilidad Urbana de la Municipalidad de Salta.....	22



1.15.2	Belgrano Cargas y Logísticas S.A. (Trenes Argentinos Cargas y Logística).....	23
1.15.3	Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE)	23
1.15.4	Sociedad Anónima de Transporte Automotor (SAETA).....	24
1.16	Normativa Vigente	25
1.16.1	Resolución 170 / 2018 del Ministerio de Transporte de Nación.....	25
1.16.2	Normas para los cruces entre caminos y vías férreas. Res S.E.T.O.P. N° 7/81.....	25
1.16.3	Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, su Modificatoria la Ley N° 26.363 y Decreto Reglamentario N° 779/95 26	
1.16.4	Resolución CNRT 669/2016 – Norma IRAM 3810	27
1.17	Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	27
1.18	Fuentes de información	27
2	NOTA FINAL	28



SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad, a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores contribuyentes, se evita la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro. El presente informe refleja los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones de acuerdo avance la investigación.

De conformidad con la Ley 27.514 de seguridad en el transporte, la investigación de toda intervención tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el Artículo 26 de la Ley 27.514, la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

Los resultados de este Informe Preliminar no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.



NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte, los sucesos multimodales también se abordan desde esta perspectiva. La JST tiene dentro de sus facultades intervenir en sucesos en los que están involucrados vehículos de más de un modo de transporte.

El modelo ha sido ampliamente adoptado, como así también validado y difundido, por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- ✓ Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o 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 de transporte, así como a otros factores, en muchos casos 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 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, por ejemplo, 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 sin relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADIF: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

AMT: Autoridad Metropolitana de Transporte de Salta

AUV: Autorización de Uso de Vía

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

CCTV: Circuito Cerrado de Televisión

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

DMU: Unidad Múltiple Diésel

FFCC: Ferrocarril

IAC: Investigador A Cargo

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

LINTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

LNC: Licencia Nacional de Conducir

NOA: Noroeste Argentino

PAN: Paso a nivel

RSO: Recomendación de Seguridad Operacional

SAETA: Sociedad Anónima del Estado de Transporte Automotor

SOFSE: Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

SINALIC: Sistema Nacional De Licencias De Conducir

UTC: Tiempo Universal Coordinado

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

El 12 de mayo de 2021, la Unidad Múltiple Diésel (DMU) 2619 del tren urbano Alerce 7103, operado por la empresa SOFSE, en una corrida de prueba², partió de la estación de trenes de la ciudad de Salta con destino a la localidad de Campo Quijano. A las 13.00 horas (hora local)³ se produjo una colisión entre dicha formación en el paso a nivel de la calle Ibazeta número 450 (Salta) con el ómnibus urbano de la línea 5A, de la empresa Sociedad Anónima de Transporte Automotor (SAETA), dominio JXT-000, que se desplazaba por la misma arteria sentido norte a sur. El tren sufrió daños leves en sector frontal (cabina B) y el ómnibus urbano daños de igual magnitud en sector posterior izquierdo. Se registraron dos pasajeros del ómnibus con lesiones leves.



Gráfico 1. Imagen satelital del lugar del accidente. Fuente: Google Earth

² Procedimiento que se lleva adelante previo a la inauguración de un servicio de pasajeros; donde se corrobora el correcto estado de la superestructura de vías, velocidades de itinerario y comportamiento del material rodante.

³ Desviación negativa -3 de UTC



1.2 Lesiones

Personas involucradas: tren urbano					
Lesiones	Mortales	Graves	Leves	Ninguna	Total
Conductor/a	-	-	-	2	2
Pasajeros/as	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	2	2

Tabla 2.

Personas involucradas: ómnibus urbano					
Lesiones	Mortales	Graves	Leves	Ninguna	Total
Conductor/a	-	-	-	1	1
Pasajeros/as	-	-	2	18	20
Otros	-	-	-	-	-
Total	-	-	2	19	21

Tabla 3.

1.3 Daños

1.3.1 Tren urbano

El DMU del tren urbano presentó, en el sector frontal leves daños por impacto y arrasamiento. Se observó pérdida de material en el sector inferior izquierdo (vista frontal).



Gráfico 2. Vista frontal



Gráfico 3. Vista frontal en perspectiva

1.3.2 Ómnibus urbano

El ómnibus urbano presentó huellas de fricción de adelante hacia atrás con desprendimiento de pintura y hundimientos en el sector posterior izquierdo, esto último con incidencia de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás; rotura y desprendimiento de moldura de soporte de faros traseros izquierdos; rotura y desprendimiento parcial de compuerta de radiador, radiador descuadrado; y rotura y desprendimiento de material de sector izquierdo de paragolpes trasero.

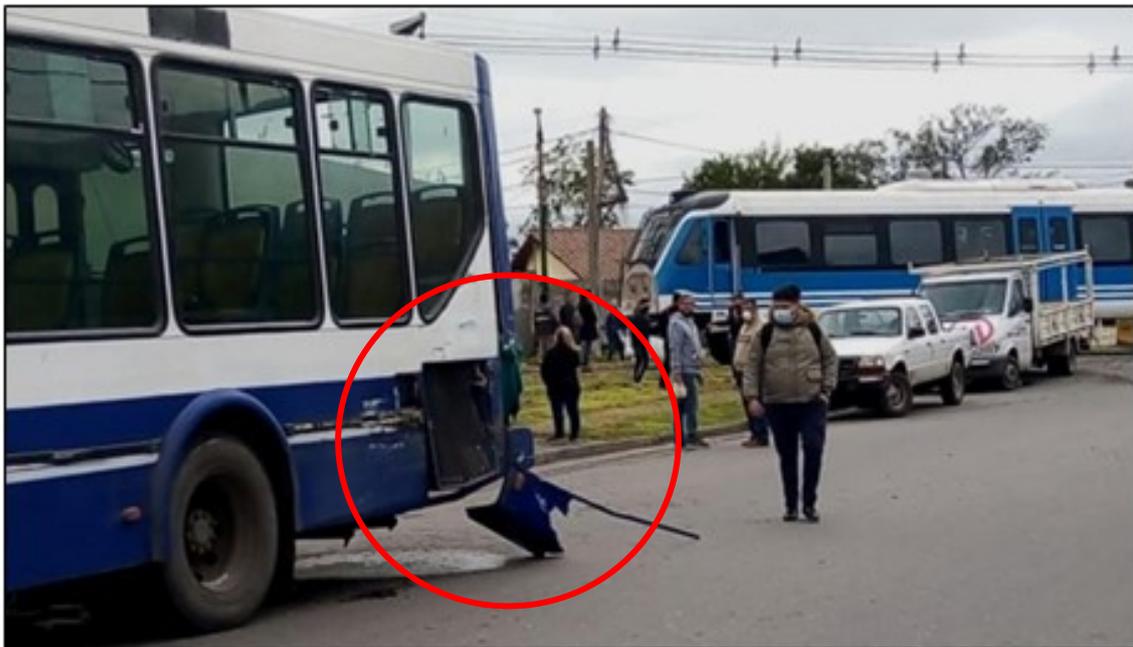


Gráfico 4. Posición y ubicación final del colectivo con visualización de sus daños.

Fuente: <https://viapais.com.ar/salta/el-tren-urbano-se-llevo-puesto-un-colectivo-de-saeta-y-se-disparan-las-alarmas>. Editado por la JST

1.3.3 Otros daños

No hubo

1.4 Información sobre el personal

1.4.1 Personal del tren urbano

Conductor	
Sexo	Masculino
Edad	En proceso de investigación
Nacionalidad	Argentina



Licencias	En proceso de investigación
Habilitaciones	En proceso de investigación
Certificación médica	En proceso de investigación

Tabla 4.

Ayudante de conductor	
Sexo	Masculino
Edad	En proceso de investigación
Nacionalidad	En proceso de investigación
Licencias	En proceso de investigación
Habilitaciones	En proceso de investigación
Certificación médica	En proceso de investigación

Tabla 5.

Se han enviado pedidos de información a la CNRT y a la empresa SOFSE, desde la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios de la JST, para consultar sobre las certificaciones médicas del personal de conducción y el Certificado de Idoneidad Profesional y Habilitación del Personal de Conducción Ferroviaria.

1.4.2 Personal del ómnibus urbano

Conductor	
Sexo	Masculino
Edad	En proceso de investigación
Nacionalidad	Argentina
Licencias	En proceso de investigación
Habilitaciones	En proceso de investigación
Certificación médica	En proceso de investigación

Tabla 6.



1.5 Información sobre la formación ferroviaria y vehículo

1.5.1 Información sobre el tren urbano

Tren urbano	
Fabricante	EMEPA
Marca/Modelo	Alerce
N° serie	2619 B
Formación	Dupla con DMU sector central Dos Coches de pasajeros
Año de fabricación	En proceso de investigación
Tipo de tracción	Concentrada
Trocha	Métrica (1000 mm)
Potencia nominal	500 HP (2 x 250 HP)
Alto (al nivel del piso)	1,20 m
Ancho	3 m
Largo total	40 m
Capacidad de pasajeros	120 sentados
Última habilitación	En proceso de investigación
Última inspección CNRT	En proceso de investigación
Último mantenimiento	En proceso de investigación

Tabla 7.

Motor	
Marca	En proceso de investigación
Modelo	En proceso de investigación
Número de serie	En proceso de investigación
Kilómetros totales	En proceso de investigación
Kilómetros en la última inspección	En proceso de investigación

Tabla 8.



1.5.2 Información sobre el ómnibus urbano

Ómnibus urbano	
Tipo de vehículo	Ómnibus Urbano piso bajo
Dominio	JXT-000
Marca/modelo	Tatsa Puma D12
Carrocería	En proceso de investigación
Chasis	En proceso de investigación
Servicio tipo	Transporte urbano de pasajeros
Año modelo	2011
Cantidad de asientos	25
Operador	SAETA
Interno	551
Altura	En proceso de investigación
Ancho	En proceso de investigación
Largo	En proceso de investigación
Peso	En proceso de investigación
Cantidad de ejes	2
Motor	4 cilindros
Modelo de motor	6HC801519
Combustible	Gasoil
Refrigeración	Agua
Ubicación de motor	Trasera
Sistema de dirección	Hidráulico
Sistema de frenos	Neumáticos
Revisión técnica obligatoria	Inspección en proceso de investigación
	Vencimiento 30/09/2021

Tabla 9.

1.6 Información meteorológica

Al momento del relevamiento efectuado por la JST (que se realizó unas horas después del suceso), el clima era muy bueno y el cielo se encontraba despejado. Se corrobora por las fotografías tomadas luego del accidente que las condiciones meteorológicas eran las anteriormente mencionadas.



1.7 Comunicaciones

El tren Alerce 7103 contaba el día del suceso con la Autorización de Uso de Vía (AUV) – libre, obtenida por SOFSE, para el tramo del ramal C13 de la línea Belgrano, entre las estaciones de Salta (progresiva km 1132,600) y la estación de Campo Quijano (progresiva km 1173,200), operativo de prueba.

La información correspondiente a las comunicaciones entre la Municipalidad de Salta y SOFSE se encuentra en proceso de análisis.

1.8 Información sobre el lugar del suceso

Lugar del accidente	
Provincia	Salta
Departamento	Capital
Calle y altura/intersección	Calle Ibazeta entre calles Leguizamón y Santiago del Estero Progresiva kilométrica 1134,138 entre las estaciones ramal C 13, servicio Salta – Campo Quijano
Configuración de la calle	Una sola mano, con sentido vehicular único
Coordenadas geográficas	24°47'00.4"S 65°25'27.6"O
Superficie	Hormigón
Configuración del PAN	Sesgado
Sentido del tránsito vehicular	Norte a sur
Elevación	En proceso de investigación

Tabla 10

El accidente ocurrió en el paso a nivel de calle Ibazeta, entre calles Leguizamón y Santiago del Estero y en proximidades a Pasaje B. López.

La calle Ibazeta cuenta con un sentido de circulación vehicular de norte a sur, con un ancho de calzada útil de 9,50 metros y veredas de aproximadamente 3 metros hacia ambos laterales. Se encuentra conformada por concreto rígido, la calzada se encuentra en regular estado de conservación, ya que presenta baches, agrietamientos y pérdida de material que afectan el tránsito normal por la misma.

La calle presenta, luego del paso a nivel, cambio de rasante de horizontal a negativa en sentido norte a sur.



Gráfico 5. Zona de impacto. Fuente: Google Earth



Gráfico 6. Zona de impacto, vista hacia el cardinal sur

Se observó el estacionamiento de vehículos en ambos laterales de la calle, hasta 20 metros antes y después del paso a nivel.

1.8.1 Señalética y entorno

El relevamiento de campo identificó la existencia de cartel restrictivo de velocidad “30 km/h” con dirección opuesta al sentido del tránsito sobre poste de madera ubicado en la acera de esquina noroeste de intersección de calle Ibazeta y pasaje López, como se muestra en el gráfico 8 y referencia A (apartado 1.9.4).



Gráfico 7. Cartel de velocidad máxima en poste previo al paso a nivel.

Hacia el noroeste de la zona despejada de las vías del tren, en sentido norte a sur, se relevó la presencia de:

- ✓ Cartel nomenclador con sentido de circulación de calle Ibazeta y pasaje López, referencia B (apartado 1.9.4).
- ✓ Caja de mecanismo de barrera automática (fuera de servicio), con cruz de San Andrés, semáforo de un solo aspecto y timbre (fuera de servicio), referencia C (apartado 1.9.4).

- ✓ Señal vertical restrictiva indicando “PARE”, con dirección opuesta al sentido del tránsito, referencia D (apartado 1.9.4).
- ✓ Semáforo de dos aspectos con sentido a las vías del tren, referencia E (apartado 1.9.4).



Gráfico 8. Cartel nomenclador, cruz de San Andrés, cartel de pare y semáforo (sin funcionar).

Además, se observó la presencia de cartel de parada de ascenso/descenso de pasajeros, transitoria, del corredor 5A sobre la acera de la esquina noroeste de la intersección de calles Ibazeta y Santiago del Estero, como se muestra en el gráfico a continuación y en la referencia F (apartado 1.9.4).



Gráfico9. Cartel de parada transitoria de colectivo de línea 5A.

1.8.1.1 Señalización

Estado de la señalización pasiva exigida en PAN urbano		
Sentido de circulación vehicular	De sur a norte	
Sentido de circulación formación ferroviaria	Ambos sentidos (este - oeste)	
VERTICAL		
Señalización	Descripción	Estado
Cruz de San Andrés vertical	A no menos de 5 m del primer riel y antes de las barreras. Señal P.3 del anexo L Dto. 779/95	Presente
Aviso de cruce ferroviario, peatonal y vehicular	A una cuadra antes del cruce. P.1 Anexo L Dto 779/95	Presente
Limitación de velocidad 30 km/h	En los 30 m inmediatamente anteriores al cruce/ línea de detención. Señal R.15 Anexo L Dto. 779/95	Presente



Prohibido estacionar	Exigible en los 50 m anteriores a la línea de detención. Señal R.8 Anexo L Dto 779/95	Ausente
HORIZONTAL		
Señalización	Descripción	Estado
Separador de tránsito	A 50 m anteriores a la línea de detención. Señal H.14 Anexo L Dto. 779/95	Ausente
Línea de detención	A 5 m del primer riel, como mínimo. Señal H.4 Anexo L Dto. 779/95	Ausente
Cruz de San Andrés horizontal	A no menos de 15 m del cruce, una por carril. Señal H.13 del anexo L Dto. 779/95	Ausente

Tabla 11.

Estado de la señalización activa exigida en PAN urbanos		
Sentido de circulación vehicular	De sur a Norte	
Sentido de circulación formación ferroviaria	Ambos sentidos (este - oeste)	
BRAZOS DE BARRERA AUTOMÁTICO/SEMIAUTOMÁTICO		
Señalización	Descripción	Estado
Brazo longitud.	Ubicado sobre la línea de detención de los vehículos automotores. Art. 8.6.8 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Brazo longitud.	Cubre el ancho de la calzada, no dejando más de 1,5 m. de separación entre el extremo libre del brazo y el margen de calzada señalizada más próxima a él. Art. 8.6.8 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Brazo identificación	Franjas alternadas, inclinadas a 45° de aproximadamente 0,50 m. de ancho c/u. Art. 8.6.2 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Brazo identificación	Franjas alternas color negro y amarillo. Art. 8.6.2 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Brazo identificación	Las líneas amarillas son reflectoras de luz incidente. Art. 8.6.3 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente



Señal acústica	Cuando las barreras se encuentran bajando se emite una alarma acústica intermitentemente, con una intensidad sonora igual o mayor a 95 dBA. Art. 8.6.7 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Señal acústica	Una vez las barreras en posición horizontal, la intensidad sonora de los toques de campana es mayor o igual a 60 dBA, mientras se encuentra pasando la formación ferroviaria. Art. 8.6.7 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Señal luminosa	Las señales de luz roja comienzan, como mínimo, 5 seg. Antes de que se inicie el descenso del brazo de barerra. Art. 8.6.6 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente
Señal luminosa	Enciende alternadamente cada medio segundo y deberá ser visible desde el camino. Art. 8.6.5 Res. S.E.T.O.P. 7/81	Ausente

Tabla 12.

1.8.2 Marcas de neumáticos

Se visualizó y documentó dos huellas de derrape, coincidentes por sus características, ancho y ubicación con ruedas duales traseras del ómnibus urbano, referencia 2 (apartado 1.9.4). Las mismas se ubicaban sobre el sector derecho de la calzada de calle Ibazeta, iniciando en proximidades al riel norte de las vías del tren.



Gráfico 10. Huellas de derrape dejadas por el ómnibus urbano.

1.8.3 Fluidos

Se observó y documentó la diseminación de fluido sobre la calzada de calle Ibazeta, la cual iniciaba en proximidades a las vías del tren, con dirección hacia el suroeste, finalizando donde se ubicaba una mancha de gran tamaño de tipo oleosa, a pocos metros de la bocacalle de Santiago del Estero, referencia 3 y 4 (apartado 1.9.4).



Gráfico 11. Zona del inicio de la diseminación del fluido.



Gráfico 12. Diseminación de fluido con finalización en una mancha de gran tamaño. Vista hacia el cardinal suroeste.

1.8.4 Plano del relevamiento del lugar del suceso

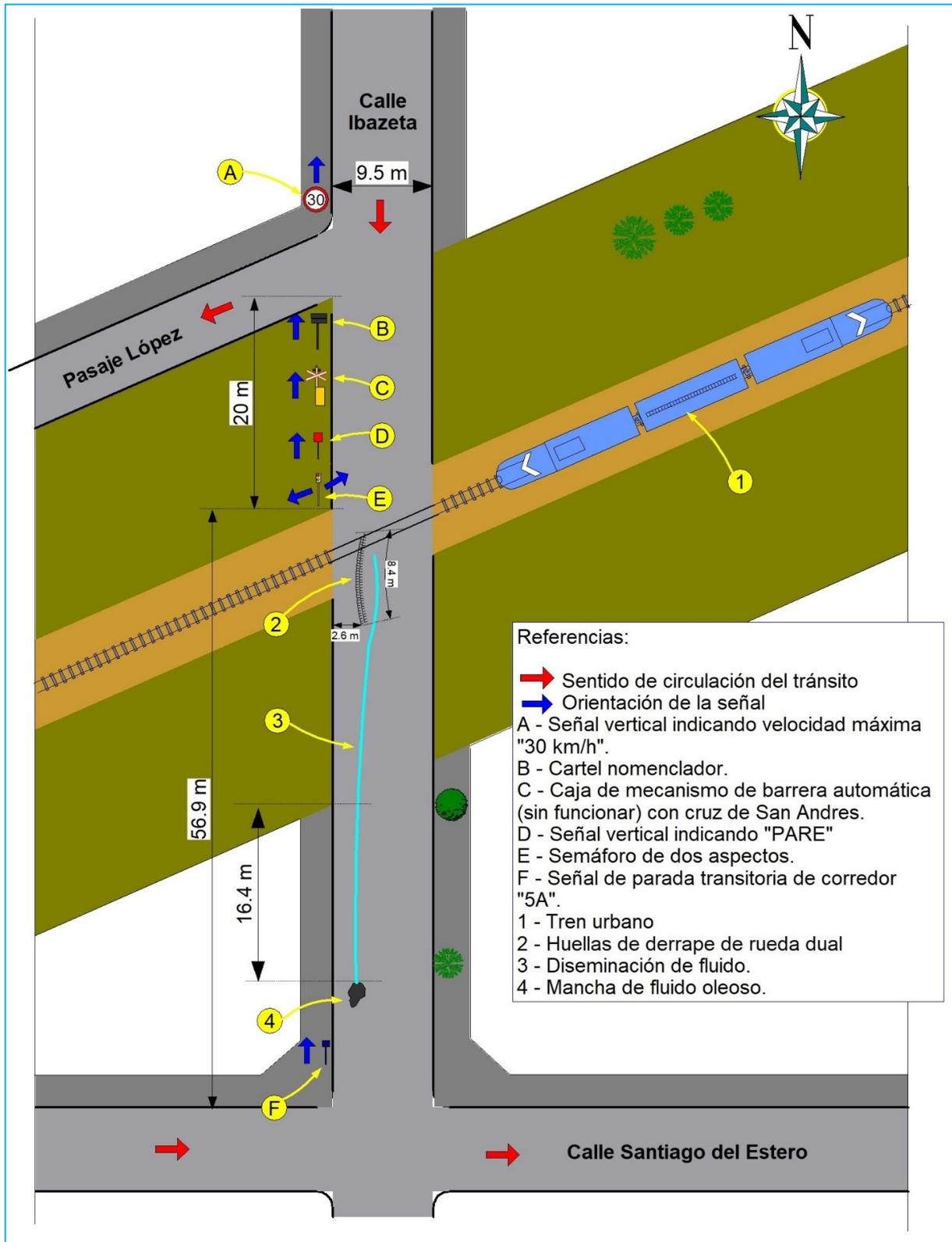


Gráfico 13. Plano de relevamiento del lugar del suceso

1.9 Registradores

1.9.1 Registradores formación ferroviaria

El registro fílmico y el registrador de eventos se encuentra en proceso de investigación.

1.9.2 Registradores del ómnibus urbano

Los registradores de datos GPS se encuentran en proceso de investigación.

1.9.3 Registradores otros

Un testigo aportó en formato digital copias de las videograbaciones tomadas por una de sus cámaras de seguridad, que se encuentra orientada hacia el sur. En la misma se observa la secuencia del accidente entre los vehículos involucrados.



Gráfico 14. capturas tomadas por un testigo, en instantes previos y posteriores a la colisión.



1.10 Dinámica del accidente

El ómnibus urbano circulaba de norte a sur por inmediaciones del centro de la calzada de calle Ibazeta. Cuando atravesó el PAN, se produjo la colisión de tipo arrasamiento entre su zona posterior derecha y el sector delantero de la unidad ferroviaria, la cual se desplazaba por las vías férreas en sentido de este a oeste. Los daños en ambos vehículos fueron descritos en el apartado 1.3. Producto de la colisión, el ómnibus derrapó con sus ruedas duales posteriores derechas y giró ligeramente en sentido antihorario, así demarcó huellas de tales características sobre la calzada. Seguidamente, éste continuó con su trayectoria, sin que el conductor perdiera el dominio de la unidad. El ómnibus se detuvo a más de 40 metros de la zona de impacto (ubicación de la mancha oleosa sobre la calzada). Por su parte, el conductor del tren accionó los frenos y se detuvo aproximadamente a 20 metros del PAN, la unidad se mantuvo sobre las vías férreas.

1.11 Información médica y patológica

Dos pasajeros del ómnibus urbano resultaron con lesiones leves, estos fueron trasladados en ambulancia para ser atendidos en un establecimiento sanitario.

1.12 Incendio

No hubo.

1.13 Supervivencia

El personal de conducción de la formación ferroviaria, el conductor y los pasajeros del ómnibus urbano abandonaron los vehículos por sus propios medios.

1.14 Ensayos e investigaciones

No aplica

1.15 Información orgánica y de dirección

1.15.1 Secretaría de Movilidad Urbana de la Municipalidad de Salta

La Secretaría de Movilidad Urbana de la Municipalidad de Salta es el organismo en donde se gestiona la licencia de conducir, el cual incluye el curso teórico obligatorio por la ANSV que finaliza en la aprobación del examen de conducir de las diferentes clases que van desde la categoría A hasta la categoría G. También en dicha secretaría se trabaja sobre la concientización vial bajo los pilares y metas propuestos por la OMS (gestión de la seguridad vial, vías de tránsito y movilidad más seguras para todo usuario de la vía pública).

La Secretaría es también la encargada de la gestión y control del sistema de cámaras instalado en la ciudad, para la detección de infracciones, reducir el alto índice de siniestralidad que deja como



resultado víctimas fatales, lesionados y daños materiales, e incrementar el control para el cumplimiento de las normativas viales en vigencia.

Se encuentra en proceso de investigación la función específica de la Secretaría de Movilidad Urbana y la coordinación, comunicación con SOFSE Salta y Trenes Argentinos Cargas.

1.15.2 Belgrano Cargas y Logísticas S.A. (Trenes Argentinos Cargas y Logística)

Es una empresa estatal destinada al transporte de cargas que opera las tres líneas nacionales de ferrocarriles de cargas: la línea Belgrano, la línea San Martín y la línea Urquiza. Transporta desde cargas que incluyen cereales, oleaginosos, subproductos, azúcar, cemento, piedra, fundente, carbón, fertilizantes, metales, madera, vino, aceitunas, melaza, agua y otras eventuales.

En el caso de la línea Belgrano, cuenta con 4800 km operativos, 57 locomotoras a combustión interna y 2.551 vagones (tolvas, cerealeros, plataformas, cubiertos y carboneros). Sus ramales en el NOA son parte de una de las principales vías comerciales del país y de gran influencia en dicha región argentina.

Cabe mencionar que Trenes Argentinos Cargas ha concesionado ciertos ramales destinados al transporte de pasajeros a Trenes Argentinos Operaciones. El ramal C13, en donde se produjo la colisión entre la formación ferroviaria y el ómnibus urbano de SAETA, se encuentra concesionado actualmente a SOFSE Salta. Este ramal va desde la progresiva ferroviaria km. 1086 (Güemes) hasta el km 1234,5 (Alemania) de la Red primaria Interregional de la Línea Belgrano, cuya extensión es de 148 km.

1.15.3 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE)

SOFSE es una empresa estatal destinada al transporte de pasajeros ferroviarios a nivel nacional. En el caso particular de la Provincia de Salta tiene por objetivo brindar más conectividad y aportar una solución al transporte del área metropolitana Valle de Lerma.

SOFSE opera, como ya ha sido mencionado anteriormente, sobre la red primaria interregional ferroviaria de la Línea Belgrano, dentro del ramal C13, específicamente sobre 45 kilómetros de la misma, entre las cabeceras Salta y Campo Quijano. Al igual que toda la línea del Belgrano, es de vía simple y cuenta con una trocha métrica (1000 mm).

El servicio de transporte de pasajeros prestado por SOFSE es de aproximadamente una hora y media de duración, entre las cabeceras Salta y Güemes. Presta dos servicios (ida y vuelta) cada día hábil entre cabeceras y un sólo servicio (ida y vuelta) los sábados. El servicio es prestado con coches motores ALERCE, que son una dupla diseñada desde fábrica. Cuenta en el trayecto con cuatro estaciones (Salta, Cerrillos, Rosario de Lerma y Campo Quijano) y atraviesa el área

metropolitana de la Ciudad de Salta, que corresponde a aproximadamente 12 (doce) km lineales de vías, en el cual se encuentran 29 PAN.

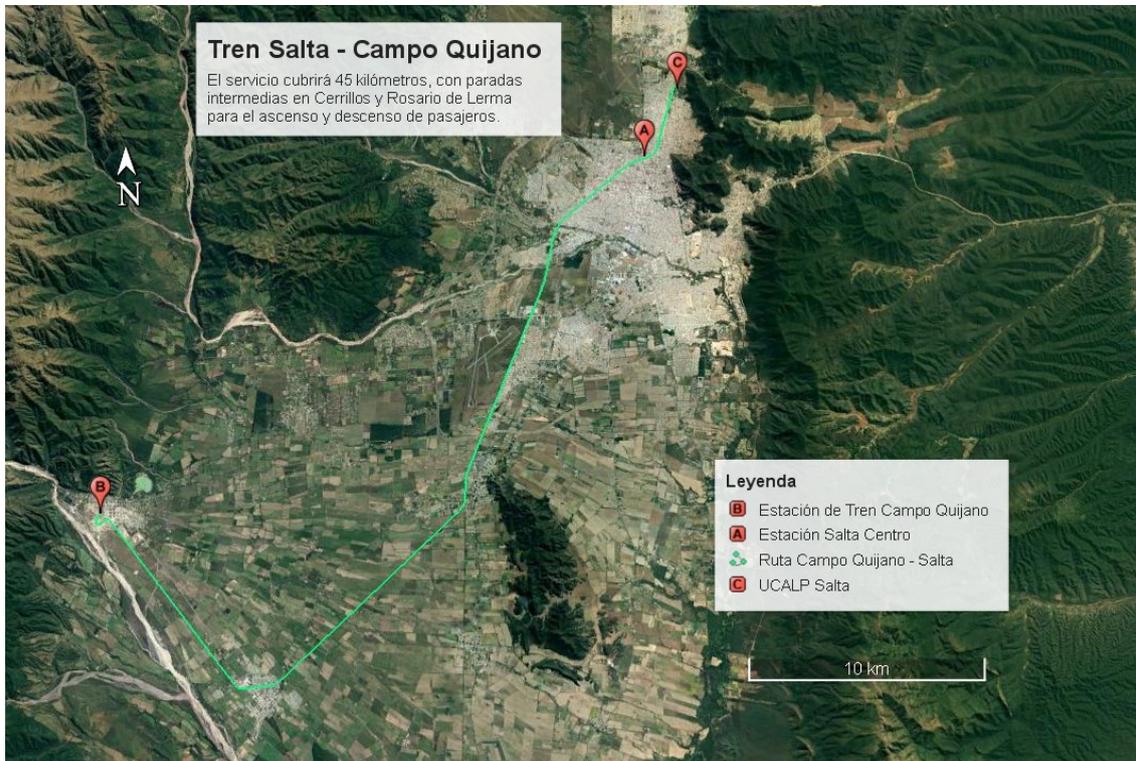


Gráfico 15. Recorrido de SOFSE Salta. Fuente: Google EARTH. La imagen es de inserción propia

1.15.4 Sociedad Anónima del Estado de Transporte Automotor (SAETA)

La Línea 5 esta concesionada a la empresa Ale Hermanos S.R.L., que brinda el servicio de transporte urbano y metropolitano de pasajeros a los barrios Ciudad del Milagro, Parque Belgrano, Gral. Mosconi, Mariano Moreno, Tres Cerritos, Belgrano, Área Centro, Calixto Gauna, Campo Caseros, El Carmen y San Cayetano.

SAETA es una Sociedad Anónima del Estado de Transporte Automotor que tiene a su cargo el transporte de pasajeros del área urbana y metropolitana de la ciudad de Salta.

SAETA inició sus actividades el 1 de agosto de 2005, luego que el Gobierno de Salta decidiera que el servicio de transporte debía ser administrado por una única empresa para mejorar la calidad del mismo. Actualmente presta los servicios por intermedio de empresas locales que realizaban el servicio de transporte previo a la creación de la sociedad.

La línea 5A es una línea transporte automotor de pasajeros de carácter urbano de jurisdicción municipal regulada por la AMT, la cual une distintos barrios de la ciudad. La línea se divide en 3 (tres) servicios comunes (ramal Profesional, ramal Católica y ramal Samson). El ramal donde se produjo la colisión se encuentra en proceso de investigación.



1.16 Normativa Vigente

1.16.1 Resolución 170 / 2018 del Ministerio de Transporte de Nación

La Resolución 170/2018 establece como objetivo, para el transporte ferroviario de pasajeros y cargas dentro del territorio nacional, la creación de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, el cual deberán implementar tanto las Administradoras de la Infraestructura, como las Empresas Operadoras Ferroviarias y los proveedores de bienes y servicios.

Para implementar dicho sistema se deben introducir gradualmente objetivos, procesos y procedimientos comunes, en busca de asegurar el mantenimiento de un nivel adecuado de la seguridad operacional en el transporte ferroviario.

Asimismo, esta resolución establece que los accidentes propios o incidentes precursores significativos de los accidentes graves, deben ser sujetos a un proceso de investigación interna a través de un procedimiento específico, con el objetivo de identificar el sistema de causas y emitir recomendaciones para su no reiteración.

1.16.2 Normas para los cruces entre caminos y vías férreas. Res S.E.T.O.P. N° 7/81

Esta norma establece los métodos de evaluación, las condiciones técnicas y las responsabilidades correspondientes de los cruces entre caminos y vías férreas. Es de cumplimiento obligatorio dentro del territorio nacional, ya sea para los cruces existentes y los que se proyecten construir. La Resolución S.E.T.O.P. 7/81 tiene por finalidad la seguridad del tránsito en los cruces ferroviarios.

En el orden técnico se determina la condición mínima, necesaria y suficiente de seguridad exigible en los cruces. En cuanto a las responsabilidades, establece los límites de responsabilidad jurisdiccional para las tareas de regularización y mantenimiento de la seguridad.

La metodología de evaluación de los cruces se desarrolla en el “Capítulo 5.2 Cruces Urbanos”, donde se determinan (entre otras cosas) el rombo de visibilidad, la velocidad máxima que debe pasar el ferrocarril en la zona del cruce (km/h) y el índice de riesgo, con el cual define el tipo de señalización pasiva y activa a aplicar en un P.A.N.

Luego, en el Capítulo 8, se establecen las condiciones constructivas obligatorias para la adecuación de los PAN existentes y los nuevos.



1.16.3 Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, su Modificatoria la Ley N° 26.363 y Decreto Reglamentario N° 779/95

La provincia de Salta ha adherido a la Ley Nacional que describe este apartado, a través de la Ley Provincial 6913. La ciudad de Salta adhirió a la misma mediante la Ordenanza Municipal N° 13.538.

El capítulo I del Título III sobre el Usuario de la Vía Pública refiere a la capacitación y educación vial en los niveles de enseñanza preescolar, primario y secundario; en la enseñanza técnica, terciaria y universitaria, la difusión y aplicación permanente de medidas y formas de prevenir accidentes; y sobre la responsabilidad de las autoridades de tránsito en realizar periódicamente campañas informando sobre las reglas de circulación en la vía pública, y los derechos y las obligaciones de los conductores de rodados de todo tipo y de los peatones. Menciona la edad mínima, para obtener la licencia para conducir vehículos de la clase C (camiones sin acoplado y los comprendidos en la clase B), D (transporte de pasajeros, emergencia y seguridad) y E (camiones articulados o con acoplado y maquinaria especial no agrícola), que entran en la categoría de Conductor Profesional.

El capítulo II habla sobre las características de la Licencia Nacional de Conducir, otorgada por municipalidades u organismos provinciales autorizadas por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, la cual habilita al usuario a conducir en todas las calles y caminos de la República, como así también en territorios extranjeros, en los casos en que se hubiera suscripto el correspondiente convenio, previa intervención de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

La Nación será competente en el otorgamiento de licencias para conducir vehículos del servicio de transporte de pasajeros y carga de carácter interjurisdiccional, pudiendo delegar por convenio tal facultad en las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los requisitos para obtener la licencia, en el caso de los conductores profesionales, además de los requisitos exigidos para todo usuario, serán (Art. 14 y 20 de la presente Ley Nacional de Tránsito);

Por último, el Art 41. PRIORIDADES establece la prioridad de paso en los distintos tipos de encrucijadas. Para la colisión en el PAN de la calle Ibazeta aplica el inciso b. el cual establece que, en un PAN la unidad ferroviaria siempre tiene prioridad de paso con respecto al que intenta cruzarlo.



1.16.4 Norma IRAM 3810

Esta norma busca disminuir los accidentes de tránsito en vehículos y flotas de las organizaciones, lograr un impacto positivo en el resto del sistema de tránsito fomentando un comportamiento más seguro, reducir costos, jerarquizar el valor profesional de los conductores y agregar valor a la normativa legal de tránsito.

En 2017, por resolución 52/17, AMT determinó de aplicación obligatoria y de forma gradual a todas las empresas de colectivo la implementación de la IRAM 3810 a cargo de las mismas. Dicha implementación se encuentra en proceso de investigación.

1.17 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

No aplica.

1.18 Fuentes de información

Normativa:

- ✓ Ley General de Ferrocarriles Nacionales N 2.873
- ✓ Reglamento Interno Técnico Operativo de los Ferrocarriles del Estado Argentino (1993)
- ✓ Resolución SETOP 7/81
- ✓ Decreto 747/1988
- ✓ Res 170/18 - Directiva N° 1 Seguridad Operacional Ferroviaria, Ministerio de Transporte de la Nación.
- ✓ Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, su Modificatoria la Ley N° 26.363 y Decreto Reglamentario N° 779/95
- ✓ Resolución CNRT 669/2016 – Norma IRAM 3810

Visitas al lugar del suceso:

Se ha realizado el relevamiento el día del accidente.

Páginas web:

- ✓ CNRT, <https://www.argentina.gob.ar/transporte/cnrt>,
- ✓ ANSV, <https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial>



2 NOTA FINAL

Este informe presentó los hallazgos preliminares y provisionales de la presente investigación, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional serán publicados en el informe de seguridad operacional.