

Informe Preliminar de Seguridad Operacional

Sucesos Ferroviarios



Tipo de Suceso: Accidente

Operadora: SOFSE - LBS

Nº de tren: 4059

Estación: Marinos del Crucero Gral. Belgrano, Pontevedra, Merlo, Bs. As.

Fecha: 03/09/2020

Nº de expediente: 60308153/20



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Calle Florida 361, piso 8º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(+5411) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe Preliminar 004/2020

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



INDICE

ADVERTENCIA.....	4
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	6
1.1. Suceso.....	6
1.2. Estado final del tren e intervinientes.....	8
1.3. Información sobre las partes involucradas.....	9
1.4. Sistemas de comunicación.....	11
1.5. Datos de tráfico ferroviario y afectación del servicio.....	11
1.6. Obras o trabajos en el lugar o cercanías.....	12
1.7. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos.....	12
1.8. Información meteorológica.....	13
1.9. Víctimas mortales, lesiones y daños materiales.....	13
1.10. Registros y grabaciones del servicio.....	14
1.11. Incendio.....	15
1.12. Ensayos e investigaciones.....	15
1.13. Información orgánica y de dirección.....	15
1.14. Información adicional.....	15
2. NOTA FINAL.....	15



ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito ferroviario cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja los hallazgos preliminares y provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación.

De conformidad con la Ley 27514, Resolución 170/18, Ley general de Ferrocarriles Argentinos 2873, Ley de tránsito 24449, Reglamento Interno Técnico Operativo y su apéndice, S.E.A.L, R.O, SETOP 7-81, Itinerario de trenes, dicha investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico, y la información y documentación contenida en el presente informe no debe 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 5 de la Ley 27514.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADV: Aparatos de Vía

ATS: Detención Automática del Tren

BGU: Bogue

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

DE: Diésel Eléctrica

DMU: Unidad Diésel Múltiple

FFCC: Ferrocarril

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

LBS: Línea Belgrano Sur

RO: Reglamento Operativo

SEAL: Señalamiento Electro-Automático Luminoso

SETOP: Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas

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. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Suceso

El 3 de septiembre de 2020 el tren número 4059, un cochemotor diésel eléctrico DMU (Diésel Motor Unit), de procedencia estación Dr. Antonio Sáenz, Nueva Pompeya, CABA parte a las 10:49 a.m.² en el kilómetro 2,4 con destino a la estación Marinos del Crucero Gral. Belgrano, Pontevedra, Merlo, Prov. Bs.As. en el kilómetro 34. Siendo el tren de pasajeros urbano de 6 coches; 24 ejes (dos triplas acopladas). Luego de 52 minutos de recorrido en condiciones de buena visibilidad, durante el viaje en el kilómetro 34 a las 11:41, el tren tuvo un descarrilo al atravesar el cambio de entrada (ADV) de la estación terminal Marinos del Crucero Gral. Belgrano. Siendo este tramo del ramal desde la estación Libertad hasta Marinos del Crucero Gral. Belgrano de vía única, en la entrada a la estación Marinos se encuentra el mencionado ADV que permite desviar las formaciones para su ingreso a vía 2º; por lo tanto, el descarrilamiento sobre el ADV produce el bloqueo de la entrada a la estación (al ser de vía única). Esto generó un retraso inmediato en el servicio. Los subsecuentes servicios de trenes debieron ser recortados en la estación Libertad, estación inmediata anterior a Marinos del Crucero Gral. Belgrano. La notificación se realizó a las 17 horas. aproximadamente, por lo que se hizo presente personal de investigación de la JST para realizar el relevamiento del suceso. Al llegar al lugar se constató que la formación se encontraba en proceso de encarrilamiento.

Llegado al lugar del suceso, personal de la JST presencié el proceso de encarrilado mediante equipo hidráulico que se encontraba en su última etapa, finalizando con éxito el encarrilo del coche CM 1026. Durante el descarrilo el primer bogie del coche afectado golpeó con la rueda las losetas ubicadas en paso peatonal en extremo sur de la estación.

² Todas las horas están expresadas en hora local. Se define como Tiempo Universal Coordinado (UTC)+3



Figura 1: Sentido a estación Dr. Sáenz - Fuente: Google earth pro, anotaciones JST.



Figura 2: Sentido a estación Dr. Sáenz - Fuente: Archivo JST.

1.2. Estado final del tren e intervinientes

La estación Marinos del Crucero Gral. Belgrano se encuentra al final de la línea, siendo la estación terminal del ramal M de la línea Belgrano Sur, el sector desde la estación libertad hasta Marinos es de vía única por lo que solo puede circular una formación. El terraplén presenta escasa elevación por sobre el terreno natural y la traza anterior a la estación Marinos desde Libertad se encuentra despejada con ocasional vegetación que no representa invasión de galibo.

El descarrilo se produce sobre el cambio de entrada a la estación Marinos (Km 34), avanzando el bogie descarrilado algunos metros, golpeando y rompiendo la loseta del cruce peatonal que se encuentra en el extremo norte de la estación.



Figura 3: Detalle del bogie descarrilado, nótese que el primer eje (izquierda) es el que pierde la trocha al transitar el cambio - Fuente: Archivo JST.



1.3. Información sobre las partes involucradas

No aplica

1.3.1. Personal ferroviario

El personal ferroviario afectado al tren 4059 al momento del accidente eran: conductor, ayudante de conductor y jefe de tren. Encontrándose además el jefe de estación quien es el operador del cambio de entrada. Ambos; conductor y ayudante de conducción, cumplían con las habilitaciones conforme a la reglamentación vigente.

1.3.2. Material rodante

Tipo de formación: Tren de pasajeros con tracción diésel - eléctrica/ coche motor/ eléctrico

Tren eléctrico/ Coche motor /Coche:

Tipo	Coche motor diésel eléctrico (DMU)
Cantidad de coches	Seis (6)
Cantidad de ejes	Veinticuatro (24)
Cantidad de ejes motrices	Dieciséis (16)
Cantidad de ejes con freno	Veinticuatro (24)
Máximo peso por eje [indicar AWX]	17 ton
Peso tara	Motriz: 50.3 ton, Remolcado: 44 ton
Largo total	DMU: 65,76 mts (tripla), Coche: 21 mts
Trocha	1000 mm
Tipo de enganche	Scharfemberg
Observaciones: Los datos fueron extraídos del manual original del DMU	

Tabla 1- Aspectos generales de los coches.



Figura 4- Formación de dos triplas CNR (DMU) pertenecientes al Belgrano Sur, Fuente: Archivo JST (Visita posterior).

1.3.3. Infraestructura y superestructura

Línea	Belgrano Sur, Ramal M
Tipo de Vía	Simple
Kilómetro del suceso	Km 34
Coordenadas geográficas	S: 34° 42' 29,7" , W: 58° 43' 46,5"
Sentido de circulación	Ascendente / Descendente
Perfil de riel	Vignole, 100 BS (49 KG/M)
Tipo de balasto	Piedra
Durmiente	Quebracho
Tipo de fijación	Tirafondo
Tipo de junta	Eclisa 4 agujeros
Observaciones: Datos de la Superestructura tomados de fotografías del lugar del suceso. El mismo ocurrió sobre un ADV.	

Tabla 2- Aspectos generales de la estructura de vía.

1.3.4. Sistema de señalización

Señal	Tipo de Señal	Funcionamiento	Kilómetro y Palo	Estado en Servicio
Entrada vía 1º	Luminosa		34	Funcionando
Entrada vía 2º	Luminosa		34	Funcionando
Salida vía 1º	Luminosa		34	Funcionando
Salida vía 2º	Luminosa		34	Funcionando
Maniobra	Luminosa		34	Funcionando

Observaciones:

Tabla 3- Señales ferroviarias en el lugar del suceso.



Figura 5- Señal de Salida vía 1º, Fuente: Archivo JST.

1.4. Sistemas de comunicación

En proceso de análisis.

1.5. Datos de tráfico ferroviario y afectación del servicio.

Se detalla el tipo de servicio efectuado por aquellos trenes afectados por el suceso.



	Larga distancia	Urbanos	Interurbanos	Carga	Total
Media diaria	-	52	-	-	52
Media semanal	-	362	-	-	362

Tabla 4- Tráfico ferroviario.

Nº de tren	Tipo de servicio efectuado	Servicio diagramado
9080	Urbano, Libertad - Sáenz (Adicional Diagrama)	Urbano, Marinos - Sáenz
9086	Urbano, Libertad - Sáenz (Adicional Diagrama)	Urbano, Marinos - Sáenz
9090	Urbano, Libertad - Sáenz (Adicional Diagrama)	Urbano, Marinos - Sáenz
9102	Urbano, Libertad - Sáenz (Adicional Diagrama)	Urbano, Marinos - Sáenz
9108	Urbano, Libertad - Sáenz (Adicional Diagrama)	Urbano, Marinos - Sáenz

Observaciones: Todos los trenes adicionales al diagrama son los descendentes correspondientes a los ascendentes (4063, 4069, 4073, 4083, 4089, 4095) que fueron suspendidos en la estación Libertad.

Tabla 5- Afectación del servicio.

1.6. Obras o trabajos en el lugar o cercanías

No aplica.

1.7. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos.

Detectado el accidente y avisados los servicios de emergencias se indican las siguientes medidas adoptadas:



- ✓ Se activó el Plan de Contingencias.
- ✓ Se interrumpió la circulación.
- ✓ Se cursó aviso a los departamentos y delegaciones afectadas (jefes de estaciones, señaleros, operarios, personal de vía y obras y supervisores de base).

1.8. Información meteorológica

La información meteorológica se encuentra en proceso de análisis.

1.9. Víctimas mortales, lesiones y daños materiales

1.9.1. Pasajeros, personal ferroviario y terceros

El personal de conducción, Jefe de tren, Pasajeros y otros abandonaron el tren por sus propios medios y resultaron sin lesiones.

1.9.2. Daños materiales

1.9.2.1. En instalaciones fijas

Como se mencionó anteriormente, el suceso provocó rotura de losetas de paso peatonal a la entrada de la estación Marinos y desplazamiento de la parrilla de la vía 1º, sumado a rotura de la timonería del ADV.

1.9.2.2. En material rodante

1.9.2.2.1. Locomotora/as:

No aplica

1.9.2.2.2. Vagones:

No aplica



1.9.2.2.3. Estado de la carga:

No aplica

1.9.2.2.4. Tren eléctrico/ Coche motor /Coche:

	Coche	Observaciones
Disposición de coches [agregar la cantidad de renglones conforme al tipo de formación involucrada]	CM 1006	Sin daños.
	CR 1006	Sin daños.
	CMF 1006	Sin daños.
	CMF 1026	Sin daños.
	CR 1026	Sin daños.
	CM 1026	Sin daños aparentes, en proceso de análisis.
Coche de inicio del descarrilo	CM 1026	Solo descarriló el primer bogue del mismo
Último coche afectado por descarrilo	CM 1026	Solo descarriló el primer bogue del mismo

Tabla 6- Estado de los coches.

1.9.3. Daños al medio ambiente

No aplica.

1.9.4. Otros daños

No aplica.

1.10. Registros y grabaciones del servicio

La información de los registros y grabaciones del servicio se encuentran en proceso de análisis

1.11. Incendio

No aplica.

1.12. Ensayos e investigaciones

Se realizó entrevista al conductor. Esta información aún se encuentra en proceso de análisis.

1.13. Información orgánica y de dirección

La información correspondiente a este punto aún se encuentra en proceso de desarrollo.

1.14. Información adicional

Se encuentra a la espera de nueva información para determinar los daños que pudo haber sufrido la formación involucrada, como así también entrevistar a personal operador de ADV de la estación Marinos que se encontraba presente al momento del suceso.

2. NOTA FINAL

Por las condiciones presentadas en el accidente objeto de este informe, se procederá a efectuar un análisis específico del ADV (Aparato de Vía) involucrado directamente en el descarrilo, se solicitará también información sobre la tripla 1026, su estado previo y actual, y si el material rodante en sí pudo tener alguna implicancia en el descarrilo al atravesar el cambio de entrada en la estación terminal Marinos del Crucero Gral. Belgrano.

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



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Informe Preliminar Marinos del Crucero Gral. Belgrano - LBS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.