



# Proyecto de Estudio

Expediente: EX-2024-115816148- -APN-JST#MEC

Título: Análisis del paso a nivel de la Ruta Nacional 34, km 1137, Gral. Güemes, Salta.

Año: 2024

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](mailto: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: Análisis del paso a nivel de la Ruta Nacional 34, km 1137, Gral. Güemes, Salta. Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)



## ÍNDICE

<b>SOBRE LA JST .....</b>	<b>4</b>
<b>SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTADO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>3. OBJETIVO .....</b>	<b>9</b>
<b>4. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO.....</b>	<b>10</b>
<b>5. CRONOGRAMA .....</b>	<b>10</b>
<b>6. FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>11</b>

## **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.

De conformidad con la [Ley N.º 27.514](#) de seguridad en el transporte, toda investigación o estudio tiene un carácter estrictamente técnico y sus conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el artículo 26 de la ley mencionada, la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Los Estudios de Seguridad Operacional (ESO) se enfocan sobre aspectos, dimensiones, hechos, factores o condiciones que hacen a la seguridad operacional y que comprenden, entre otras cosas, las tendencias o deficiencias identificadas durante la investigación o intervención en uno o varios sucesos.

Los ESO tienen como objetivo contribuir al robustecimiento del sistema de transporte y sirven como argumentos necesarios o complementarios para lograr cambios que, muchas veces, no pueden lograrse a partir de la investigación de los accidentes o incidentes individuales.

## **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 fue validado y difundido por organismos líderes en la materia 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 se analizan 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 ABREVIATURAS<sup>1</sup>**

DNISF: Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios

DNV: Dirección Nacional de Vialidad

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

NOA: Noroeste Argentino

PAN: Paso a Nivel

RN: Ruta Nacional

RSO: Recomendaciones de Seguridad Operacional

SETOP: Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas

TMDA: Tránsito Medio Diario Anual

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) en Argentina ha abordado la problemática de los accidentes en Pasos a Nivel (PAN) mediante el análisis integral de sus condiciones operativas y físicas, especialmente en áreas con un alto índice de accidentes. Desde 2021, la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios (DNISF) ha realizado evaluaciones y propuesto medidas de mitigación. En este contexto, la JST comenzó un estudio exhaustivo del PAN en la Ruta Nacional 34, Km 1137, en General Güemes, Salta, un punto estratégico que soporta un elevado Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de 13.800 vehículos, incluyendo un importante flujo de transporte pesado. Dado el crecimiento proyectado de la actividad minera y el rol de General Güemes como nodo logístico, el estudio se enfocará en la seguridad operacional para responder a las demandas futuras de transporte. Se tomarán en cuenta normativas nacionales de señalización y seguridad, y los resultados del relevamiento realizado se analizarán para emitir recomendaciones de seguridad operacional concretas en pro de la seguridad ferroviaria.

## 2. JUSTIFICACIÓN

El análisis de los Pasos a Nivel (PAN) responde a la necesidad crítica de mejorar la seguridad en los cruces ferro-viales, dada la alta tasa de accidentes en estos puntos de intersección entre el tráfico ferroviario y vehicular. La Ruta Nacional 34 en General Güemes, Salta, es un punto de alto riesgo debido a su rol como arteria fundamental de transporte en el norte argentino y su cercanía al nodo logístico Puerto Seco, que facilita el comercio y la exportación hacia países vecinos. Este estudio específico no solo busca evaluar las condiciones actuales del PAN y su señalización, sino también proponer mejoras para enfrentar los desafíos derivados de un creciente volumen de tráfico, especialmente en un contexto de crecimiento de la minería y exportaciones.

El estudio toma como marco normativo la [Resolución de la Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas \(SETOP\) N.º 7/81](#), que nuclea las normas para los cruces entre caminos y vías férreas, y el [Decreto N.º 779/95](#) que reglamenta la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N.º 24449, en cuyo artículo 22 del Anexo L establece el



sistema de señalización vial uniforme. También se tuvieron en cuenta el [Manual de Señalamiento Horizontal](#), aprobado por Resolución 2501/2012 de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), y el [Manual de Señalamiento Vertical](#) (2017) desarrollado en el marco del Plan Estratégico de la DNV, aprobado por Resolución AG 405/01 con el fin de asegurar que las recomendaciones propuestas cumplan con los estándares vigentes y sean aplicables a largo plazo.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. Objetivo general**

El objetivo del estudio es analizar de forma integral el paso a nivel ferro vial y ferro peatonal de la Ruta Nacional (RN) 34, Km 1137 y el ramal C13, en la ciudad de General Güemes, Salta, observando específicamente el estado actual de la señalización con respecto a la normativa vigente y las condiciones generales de infraestructura.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Realizar un relevamiento exhaustivo de la infraestructura del paso a nivel de la RN 34 y el ramal C13, identificando condiciones físicas como el estado de la calzada, la visibilidad, el estado de las señales y el estado de conservación de los dispositivos de protección.
- Evaluar el estado de la señalización existente en el paso a nivel de la RN 34 y el ramal C13, verificando su cumplimiento con la normativa vigente, poniendo particular énfasis en la señalización activa, la señalización pasiva horizontal y la señalización pasiva vertical.
- Analizar las estadísticas de sucesos registrados en el paso a nivel, a fin de identificar información relevante que permita establecer patrones de riesgo y generar recomendaciones de seguridad operacional.

## 4. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO

Desde el área de estudios y el área de investigación de la DNISF se llevara adelante un relevamiento del paso a nivel de la Ruta Nacional (RN) 34, Km 1137 y el ramal C13 en la ciudad de General Güemes, Salta, el cual estará a cargo de investigadores de la Delegación del Noroeste Argentino (NOA), Se obtendrán muestras fotográficas de la señalética pasiva vertical y horizontal de la zona a relevar, se tomarán mediciones del ancho de la calzada, la distancia existente desde la cara externa del riel hacia las bocacalles aledañas, la distancia entre las señales verticales. También se calculará el ángulo entre la calzada y la vía. Para tal fin, se utilizarán celulares con cámara de alta resolución, odómetro y cronómetro.

## 5. CRONOGRAMA

Actividad	Tareas	mes
Preparación y planificación	-Establecer los objetivos específicos y delimitar el alcance del estudio.  -Revisión bibliográfica sobre normativa y estudios previos sobre pasos a nivel.  -Elaboración de Informe de Proyecto de Estudio.	Mes 1
Relevamiento de Campo	- Realizar el relevamiento en el paso a nivel de la RN 34, Km 1137. - Recopilar datos: fotografías, mediciones de calzada y señalización, ángulos y distancias.	Mes 1
Análisis de datos y normativas.	-Recolección de normativa vigente -Identificación de brechas y áreas de mejora	Mes 2
Desarrollo de recomendaciones y plan de acción	-Redacción del informe con hallazgos y recomendaciones de Seguridad Operacional.  -Revisión y validación del informe con asesores.  -Revisión editorial.	Mes 4-5
Presentación de resultados y cierre del estudio	-Presentación del ISO a los actores clave. -Revisión final y ajustes ISO. - Cierre administrativo del estudio.	Mes 6
Proceso de aprobación interno del ISO	- Revisión, verificación y aprobación final desde el área de legales.	Mes 6

## 6. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Normativa

- Ley de Tránsito 24.449, Decreto 779 de 1995, Anexo “L” (Sistema de Señalización Vial Uniforme), Art. 22 (Argentina). Disponible en <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/818/texact.htm>
- Manual De Señalamiento Vertical, Vialidad Nacional, Ministerio de Transporte de la Nación, edición 2017 (Argentina). Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_sv.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_sv.pdf)
- Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas. (enero de 1981). “Normas para los cruces entre caminos y vías férreas”. SETOP 7/81. Argentina. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/setop\\_7-81.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/setop_7-81.pdf)

**JST** | SEGURIDAD EN  
EL TRANSPORTE