

# Informe preliminar

## Suceso automotor

**Tipo de evento:** despiste y caída de altura

**Lugar:** Autovía José Gervasio Artigas (RN 14), km 88, Colonia Elía, Entre Ríos

**Vehículo:** Camión tractor con semirremolque tipo cisterna

**Resultados:** 1 lesionado

**Fecha y hora:** 02 de julio de 2021, 02:00

**ID:** 01- 210706-30-32



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 7

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(+54) (11) 4382-8890/91

[www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[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 Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

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



## Contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Presentación JST .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Modelo, método, y objetivo .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Acciones desarrolladas .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Descripción de la información recolectada .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Reseña del suceso .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Factores físicos .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.1. Vía y entorno .....</b>	<b>6</b>
<b>Barreras y obstáculos .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2.2. Vehículos involucrados .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Secuencia fáctica .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Datos de las empresas y del personal que participó en el suceso .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5. Organismos intervinientes en el momento del suceso .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Observaciones .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Limitaciones .....</b>	<b>15</b>



## 1. Introducción

### 1.1. Presentación JST

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación. Fue creado en el año 2019 a través de la Ley 27514, que declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. La misión de la JST es contribuir a dicho fin mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones. Para lograrlo, se buscan identificar debilidades en las defensas del sistema de transporte y proponer acciones dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en el futuro.

En este marco, la JST realiza estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, fluvial y lacustre, automotor y aeronáutico). En el caso del modo automotor, los estudios están centrados en sucesos que involucran: a) por lo menos un vehículo automotor de transporte de cargas o pasajeros, b) de jurisdicción nacional e internacional, c) en ocasión de servicio, y d) la muerte o lesiones graves de una persona o daños a las cosas o al ambiente. Excepcionalmente, se investigan aquellos sucesos que son particularmente relevantes en términos de su magnitud, gravedad institucional, trascendencia pública, o que involucran problemas de carácter recurrente o bien cuando la determinación de sus causas probables pueda contribuir a evitar eventuales peligros. De conformidad con la norma mencionada anteriormente, estas investigaciones tienen un carácter estrictamente técnico. Esto significa que sus resultados no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra investigación administrativa o judicial, encontrándose prohibido para el organismo la determinación de responsabilidades civiles o criminales.

Uno de los productos de las investigaciones que realiza la JST es el Informe Preliminar de Seguridad Operacional, que se elabora y publica en un plazo sugerido de 45 días corridos desde que se tomó conocimiento del suceso automotor. El contenido de este documento incluye una descripción y un análisis inicial de la información recolectada por los investigadores del organismo en el lugar del hecho. Complementariamente, se incorporan datos que provienen de otras fuentes y resultan pertinentes para organizar los resultados (por ejemplo, normativas nacionales, reportes de organismos gubernamentales, medios de prensa).



## 1.2. Modelo, método, y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico. Desde esta perspectiva, se asume que un accidente es el resultado de la combinación de factores inmediatos y condiciones latentes, capaces de quebrar las defensas del sistema. Los factores inmediatos aluden a la presencia de eventos o condiciones que tienen una contribución directa —y están espacialmente ubicados— en la escena del suceso. Por su parte, los componentes latentes están conformados por un conjunto de decisiones organizacionales provenientes de diferentes niveles del sistema, de los cuales surgen las fallas inmediatas. La interacción entre ambos factores —deficiencias organizacionales y fallas inmediatas— pueden suscitar la ruptura de las defensas, es decir, de los recursos que posee el sistema para garantizar la seguridad de las operaciones. Desde esta óptica, un accidente no se concibe como el producto de un elemento aislado (por ejemplo, el error humano), sino en términos de relaciones entre factores pertenecientes a distintos niveles del sistema.

Dentro de esta perspectiva sistémica para el abordaje de accidentes, el estudio de un suceso se contextualiza dentro de un sistema constituido por múltiples niveles de interacción entre factores y actores. Si bien un accidente depende en primera instancia del contexto inmediato, el entorno y las prácticas de los operadores reflejan decisiones en sectores superiores del sistema. Estas decisiones se encuentran temporalmente distantes del suceso, pero influyen sobre las condiciones físicas y las prácticas de los conductores. Siguiendo este modelo, es posible comprender el suceso en el marco de un sistema conformado por cuatro niveles principales: 1) resultados del accidente, 2) eventos, procesos, y condiciones físicas del operador, 3) proceso organizacional y 4) factores gubernamentales, regulatorios, y sociales. En línea con los criterios generales de la JST, el objetivo del Informe Preliminar de Seguridad Operacional es proporcionar información descriptiva sobre los dos primeros niveles del sistema.

## 2. Acciones desarrolladas

Se describen a continuación las tareas correspondientes a la primera etapa de la investigación, realizadas hasta el momento de publicación del presente documento.

- Se realizó el relevamiento inicial remoto, recolectando información sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó la observación sistemática del lugar del suceso, así como el relevamiento fotográfico, planimétrico y de daños en la infraestructura.
- Se realizaron contactos informales con actores involucrados en las tareas de respuesta en campo: Bomberos Voluntarios de Concepción del Uruguay; Bomberos Voluntarios de



Gualedguaychú; Personal del Peaje Colonia Elía (Concesionario vial); Policía Departamental de Gualedguaychú.

- Se realizó el Informe Básico, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas), así como la reconstrucción de la dinámica del suceso.
- Se envió nota de rutina a la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), para consulta de capacitaciones, licencias y antecedentes de tránsito.

A partir de los datos obtenidos, se realiza la descripción del suceso en el siguiente apartado.

### 3. Descripción de la información recolectada

#### 3.1. Reseña del suceso

El día 5 de julio de 2021, el camión con cisterna JWY361 realizó la entrega de una carga de combustible en la provincia de Formosa desde la ciudad de Campana, Buenos Aires.

El día 6 de julio, transitaba por la autovía José Gervasio Artigas (Ruta Nacional 14), en sentido norte-sur, sin carga, con destino a la ciudad de Campana, Buenos Aires. Aproximadamente a las 2:00, a la altura del kilómetro 88, en el puente sobre el río Gualedguaychú, por causas que continúan bajo investigación, chocó con su sector frontal contra la barrera oeste del puente, ubicada a la derecha de su trayectoria; salió de la vía y cayó desde altura al mencionado curso de agua, y culminó su recorrido posimpacto en el lecho del río.

Como consecuencia del impacto, el chofer sufrió lesiones leves y la unidad recibió daños apreciables en la zona frontal derecha de la cabina. Un tramo de 30 metros de la barrera *flex beam*, ubicada sobre el puente, sufrió daño considerable.

El vehículo fue removido de su posición final el día 7 de julio, mediante servicio de grúas privado y asistencia policial.



Figura 1. Posición final del camión con cisterna y referencia sobre sentido de circulación. Fuente: Caminos del Río Uruguay S.A.

### 3.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y los vehículos involucrados, según los resultados de los primeros relevamientos en campo. Esta información es provisional y puede ser ampliada o modificada, conforme avance la investigación.

#### 3.2.1. Vía y entorno

El suceso ocurrió sobre la autovía José Gervasio Artigas (Ruta Nacional 14), zona rural de la localidad de Colonia Elía, Departamento Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, a la altura del kilómetro 88 (-32.767851, -58.498489) (Figura 1). Dicho tramo corresponde al Corredor Vial N.º 18<sup>1</sup>, actualmente concesionado por Caminos del Río Uruguay S.A.

La vía cuenta con doble carril, por cada sentido de circulación. El accidente ocurrió en un sector recto de la autovía, el cual correspondía a un puente, en el sentido de circulación norte-sur (hacia Gualeguaychú). Dicho tramo recto inicia a la altura del kilómetro 93,5 y se desarrolla, sin curvas pronunciadas, hasta el kilómetro 86,5.

---

<sup>1</sup> <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/corredoresviales/dieciocho>

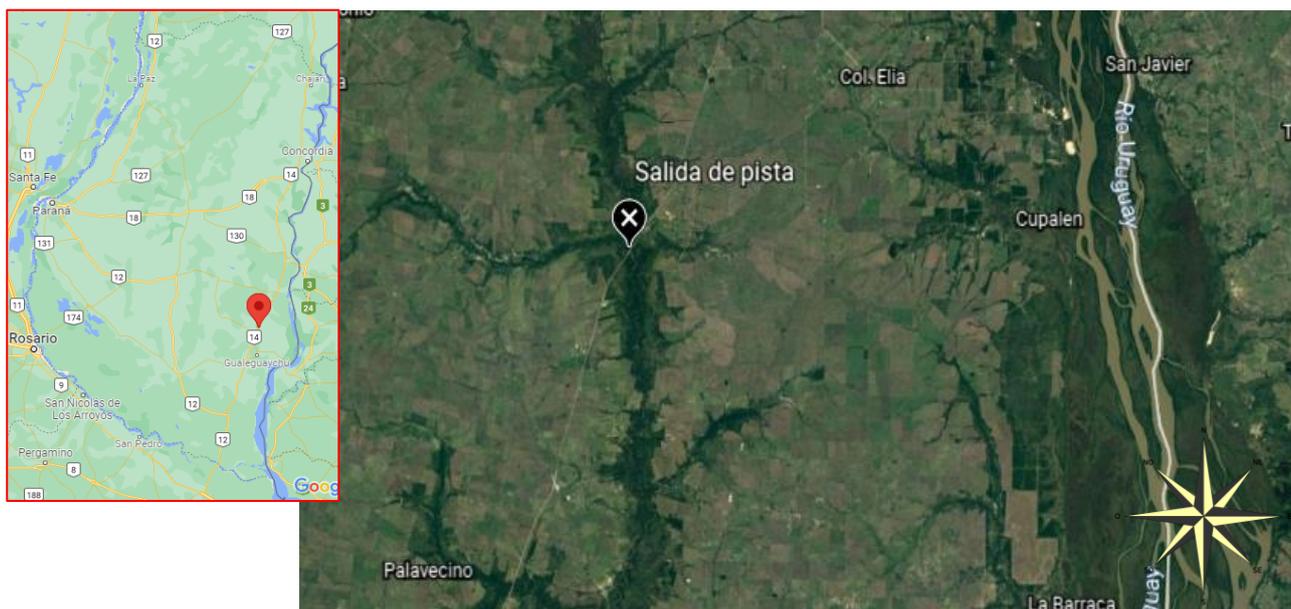


Figura 2. Captura de imagen satelital de la ubicación del suceso. Norte magnético hacia arriba. Fuente: Google.

El relevamiento realizado está comprendido entre el progresivo kilométrico 88 km y 89 km. A continuación, se describen las condiciones generales de la infraestructura vial:

Características de la infraestructura y del entorno	
<b>Tipo de vía</b>	Autovía
<b>Geometría del tramo</b>	Puente en tramo recto
<b>Configuración</b>	Dos calzadas separadas, una por sentido de circulación
<b>Cantidad de carriles</b>	4 carriles, 2 por sentido de circulación
<b>Ancho de calzadas</b>	6,70 m cada una
<b>Material de la superficie</b>	Asfalto
<b>División entre calzadas</b>	Barreras rígidas (antes del puente) y barreras semirrígidas (sobre el puente)
<b>Banquinas</b>	Sí
<b>Ancho pavimentado de las banquetas</b>	3 m
<b>Iluminación artificial</b>	No
<b>Señalización horizontal</b>	Sí
<b>Señalización vertical</b>	Sí
<b>Semaforización</b>	No
<b>Estado meteorológico</b>	Despejado

Tabla 1

El sector relevado, correspondiente al límite político entre los Departamentos Uruguay y Gualeguaychú, no contaba con sistemas de alumbrado artificial, por lo que la iluminación dependía de la provista por los vehículos. Cada sentido de circulación presentaba calzada asfaltada, de 6,7

m de ancho, aproximadamente, con presencia de grietas, deformación longitudinal y desprendimientos notorios. Se pudo constatar la existencia de marcas de fresado en la calzada. Las banquetas de asfalto se encontraban invadidas por pasto, con grietas y desprendimientos. Los sentidos de circulación se hallaban separados por barreras semirrígidas tipo *flex beam* sobre el puente y por barreras rígidas tipo New Jersey en el sector previo a la zona de salida de pista, como se detalla más adelante.

Para ambos sentidos de circulación, se registra la siguiente señalización horizontal:

- Línea blanca continua para demarcar el borde de calzada.
- Línea blanca discontinua para demarcar el límite entre los carriles de circulación.

La zona de salida de pista se encontró a unos 226 metros al sur del mojón indicador del kilómetro 88 de la Ruta Nacional 14, sobre el primer tercio del puente sobre el Río Gualeguaychú, considerando el sentido de circulación norte-sur.



Figura 3. Ubicación de la zona de salida de pista respecto del indicador kilométrico 88 de la RN14. Fuente: Google.

El acceso al puente (Figura 4) estaba señalado con un panel de prevención que, al momento del relevamiento, se encontraba dañado de forma reciente; se observó que la tierra alrededor del poste de madera se encontraba recientemente removida. A unos 3 m hacia el sur de este punto, se encontró un cartel informativo, con fondo verde, que indicaba “R. GUALEGUAYCHÚ”. Sobre el borde oeste de la vía, 163 m antes del acceso al puente, se observó una señal preventiva que indicaba “Puente angosto”.



Figura 4. Panel de prevención, con detalle de daño, y señal informativa en el acceso al puente. Fuente: JST.

### Barreras y obstáculos

Sobre el puente pudo observarse una barrera semirrígida, tipo *flex beam*, con viga metálica doble onda, anclada a postes metálicos en hormigón, de reciente reparación y colocación. Antes del acceso al puente, la vía estaba delimitada por una barrera semirrígida del lado oeste, mientras que el borde este del doble carril de circulación tenía una barrera rígida de hormigón, tipo New Jersey.



Figura 5. Barreras sobre y antes del puente, luego de ser reparadas (detallado con flecha). Fuente: JST.

La barrera semirrígida anterior al puente, anclada a la tierra mediante postes metálicos, mostraba signos de haber sido removida temporalmente durante las tareas de rescate del camión, como pudo observarse en videos aportados por Bomberos Voluntarios de Gualeguaychú, y quedó apenas apoyada sobre los postes, ajustada con bulón y tuerca escasamente roscados en su lugar. Algunas de las arandelas tipo “L” con material reflectivo mostraban notorio desgaste (Figura 6).

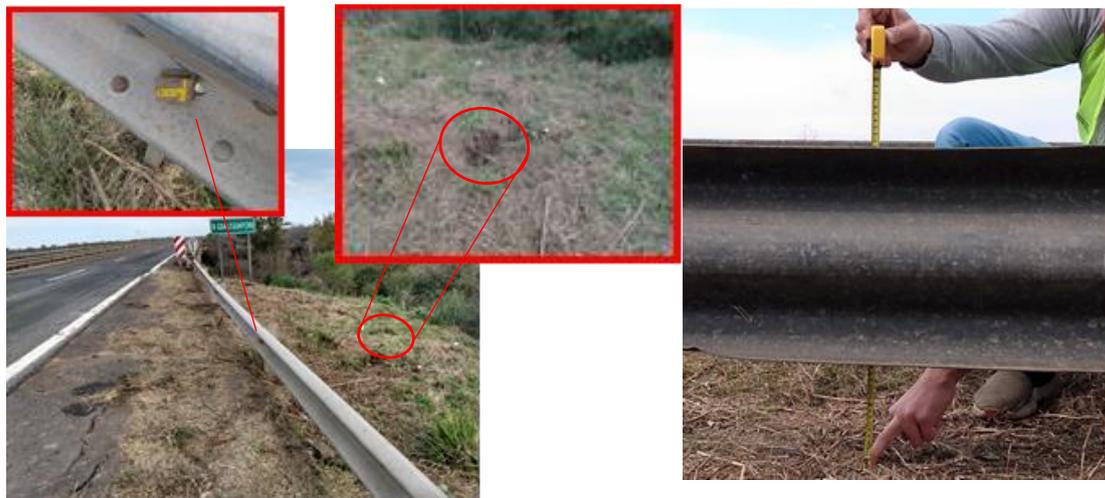


Figura 6. Estado de las barreras al momento del relevamiento. Fuente: JST.

### 3.2.2. Vehículos involucrados

En la siguiente tabla se resumen los aspectos técnicos más relevantes que se han recogido sobre las unidades involucradas en el suceso. No fue posible, al momento de emitir este informe, tomar conocimiento acerca de la unidad remolcada o de la empresa dadora de carga.

Datos del vehículo involucrado		
<b>Unidad tractora</b>	Camión tractor	
<b>Dominio</b>	JWY361	
<b>Denominación</b>	N3: Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos (12.000 kg).	
<b>Marca / Modelo</b>	Mercedes Benz LS 1634	
<b>Año modelo</b>	2011	
<b>Revisión Técnica Obligatoria</b>	<b>Tipo</b>	Transporte Interjurisdiccional (Cargas)
	<b>Realizada</b>	14/5/2021
	<b>Vencimiento</b>	14/5/2022
	<b>Resultado</b>	Apto
	<b>Estado</b>	Vigente
<b>Carga transportada</b>	Sin carga	
<b>Daños</b>	Sector frontal derecho	
<b>Semirremolque</b>	Cisterna	
<b>Dominio</b>	A determinar	
<b>Denominación</b>	A determinar	
<b>Marca / Modelo</b>	A determinar	
<b>Tipo de caja</b>	A determinar	
<b>Clase de carga</b>	A determinar	
<b>Año modelo</b>	A determinar	
<b>Revisión Técnica Obligatoria</b>	<b>Tipo</b>	A determinar
	<b>Realizada</b>	A determinar

	<b>Vencimiento</b>	A determinar
	<b>Resultado</b>	A determinar
	<b>Estado</b>	A determinar
<b>Carga transportada</b>	Sin carga	
<b>Daños</b>	A determinar	
<b>Servicio</b>	<b>Ocasión de servicio</b>	Sí (viaje de regreso, sin carga)
	<b>Tipo de servicio</b>	Cargas peligrosas de jurisdicción nacional
	<b>Origen</b>	Campana, Buenos Aires
	<b>Destino</b>	Formosa
	<b>Jurisdicción</b>	Nacional
<b>Sentido de circulación</b>	<b>Vía</b>	Autovía José Gervasio Artigas (RN14)
	<b>Desde</b>	Norte
	<b>Hacia</b>	Sur

Tabla 2

Al momento del arribo, la unidad siniestrada había sido remolcada, por lo que aún no pudo realizarse la constatación de daños. El relevamiento inicial remoto dio cuenta de fotografías que mostraban daños en el sector frontal del camión tractor.



Figura 7. Daños en el sector frontal del camión tractor. Fuente: Accidentología 24 horas–Camioneros.



Figura 8. Sin daños ostensibles en el semirremolque. Fuente: Caminos Río Uruguay S.A.

### 3.3. Secuencia fáctica

En los momentos previos al accidente, el camión con cisterna JWY361 (Vehículo 1) transitaba por la autovía José Gervasio Artigas (Ruta Nacional 14), en sentido norte-sur, sin carga. Aproximadamente a las 2:00, a la altura del kilómetro 88, en el puente sobre el río Gualeguaychú, por causas que siguen siendo motivo de investigación, cambió su trayectoria de circulación, chocó contra la barrera oeste del puente, salió de la vía y cayó desde altura al río.

Es posible mencionar algunas consideraciones sobre la reconstrucción de esta dinámica de colisión:

- La determinación del sentido de circulación pudo establecerse a partir de las marcas de neumático presentes en la calzada, que se extendían 29 m sobre el puente y culminaban sobre el borde, en el sector donde se pudo constatar daño y reparación reciente en las barreras laterales.
- Del mismo modo, pudieron constatarse marcas de efracción sobre el guardarruedas, compatibles con el sector central de la parte baja de las unidades involucradas.
- No se constataron elementos que permitan suponer la participación de terceros en la dinámica de colisión.
- No se constataron elementos que permitan suponer maniobras previas a la colisión.



Figura 9. Marcas de neumáticos y efracción sobre la calzada y el guardarruedas.

### 3.4. Datos de las empresas y del personal que participó en el suceso

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a la empresa transportista y al conductor del vehículo involucrado en el suceso.

Datos de la empresa transportista	
<b>Certificado</b>	A069459
<b>Fecha de inscripción</b>	17/06/2013
<b>Tipo de transportista</b>	Empresa de Transporte
<b>Categoría de transportista</b>	Transporte de Carga Peligrosa

Tabla 3

Datos del conductor que participó en el accidente	
<b>Género</b>	Masculino
<b>Edad</b>	35 años
<b>Nacionalidad</b>	Argentino
<b>Licencia nacional de conducir</b>	Habilitante de las clases A, B, C, D, E y G, subclases G2, E2, E1, D1, A14 Emitida por: CEL <sup>2</sup> Campana.

<sup>2</sup>CEL= Centro de Emisión de Licencias



	<p>Fecha de emisión: 30/09/2020 Fecha de vigencia: 30/09/2022 Categoría: Renovación Estado: Vigente</p>
<b>LINTI</b>	<p>Categoría: Cargas Peligrosas Vigencia: 21/01/2022 Curso: Mercancías peligrosas actualización Centro: Centro de Capacitación de Cargas Peligrosas y Transporte S.A. Vigencia: 29/03/2021 al 27/03/2022 Examen psicofísico: Apto Centro: CSI - Compañía de Servicios Institucionales S.A. (Sede Campana) Vigencia: 20/01/2020 al 21/01/2022</p>
<b>Sistema Nacional de Infracciones (SINAI)</b>	<p>Actas: 1 Estado: con citación notificada Fecha de labrado de actas: 06/05/2012 Infracciones: Decreto 437/11 ART. 104 Autoridad juzgamiento: Dirección General de Administración de Infracciones</p>
<b>Sistema Nacional de Antecedentes (SINAT)</b>	<p>Estado: Habilitado Puntos de Licencia Nacional de Conducir: No aplica</p>
<b>Certificado Nacional de Antecedentes de Tránsito (CENAT)</b>	<p>No posee inhabilitación para conducir vehículos motorizados No posee suspensiones judiciales o administrativas No posee retenciones de licencias No posee infracciones firmes No infracciones presuntas</p>

Tabla 4

### 3.5. Organismos intervinientes en el momento del suceso

Los organismos de respuesta a la emergencia, identificados en el relevamiento de campo, fueron los siguientes:

- Ambulancia de Cooperativa Vida Emergencias.
- Concesionario vial: Caminos Ríos Uruguay S.A.
- Cuerpo Activo de Bomberos Voluntarios: Gualeguaychú y Concepción del Uruguay (Brigada de Rescate Acuático).
- Gendarmería Nacional Argentina: Escuadrón 6 "Concepción del Uruguay".
- Policía de Entre Ríos, Prevención y Seguridad Vial: Puesto Caminero Gualeguaychú y Puesto Caminero Bella Vista.



## 4. Observaciones

A partir de los datos recolectados hasta el momento, en este apartado se esbozan algunos temas de interés que han surgido durante esta etapa de la investigación, para que se evalúe la continuidad de la investigación.

- Barreras físicas en la vía: estado, mantenimiento y adecuación al tipo de tránsito.
- Procesos de reparación de la vía posterior al choque, por parte de la concesionaria vial, y su fiscalización por parte de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Pronta notificación de incidentes de transporte automotor y preservación del escenario del suceso (Tema de Observación Permanente<sup>3</sup> de la JST).
- Sueño, descanso, fatiga (Tema de Observación Permanente de la JST) y planificación del viaje.

## 5. Limitaciones

Los resultados de este informe se corresponden con los datos obtenidos del relevamiento inicial remoto, el relevamiento de campo, la consulta inicial a los primeros respondientes locales y, fundamentalmente, las bases de datos de organismos oficiales relacionados al sector de transporte.

Debido a la logística de traslado involucrada, no fue posible arribar al lugar del suceso antes de la remoción de la unidad siniestrada. Esto imposibilitó realizar la inspección externa de daños. Similar situación se presentó con la constatación de los daños en la vía. Estas situaciones limitaron el acceso a la información, necesaria para una mejor comprensión de las causas y concausas que estuvieron involucradas en este suceso.

---

<sup>3</sup> <https://www.argentina.gob.ar/jst/temas-de-observacion-permanente-top>