

# Informe preliminar

Expediente: EX-2024-88674315- -APN-DNISAU#JST

Suceso: accidente

Título: 240. IP. Cargas. Choque. Rafaela. Santa Fe

Resultados: 1 persona fallecida, 1 persona ilesa

Lugar: Ruta Nacional 34, kilómetro 219, Rafaela, Santa Fe

Fecha y hora: 19 de agosto de 2024 03:40 (UTC-3)

Vehículos: 1 camión tractor con semirremolque y 1 automóvil

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 25 de septiembre de 2024

En relación con el suceso ocurrido el 19/8/2024, es decisión de la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores de la Junta de Seguridad en el Transporte no continuar con la investigación, conforme Resolución 2022-428-APN-JST#MTR y artículo 6 de la Ley N.º 27.514. Asimismo, según artículo 21 de esa ley, podrá arbitrarse la reapertura de la investigación, sin perjuicio de lo establecido, en tanto se obtuviera nueva información de relevancia.

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](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: 240. IP. Cargas. Choque. Rafaela. Santa Fe. Fuente: 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)

## **CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....</b>	<b>7</b>
<b>1. ACCIONES DESARROLLADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....</b>	<b>8</b>
2.1. RESEÑA DEL SUCESO .....	8
2.2. FACTORES FÍSICOS .....	9
2.2.1. VÍA Y ENTORNO .....	9
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS .....	12
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO .....	18
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO .....	18
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO .....	18
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	19
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO .....	20
<b>3. OBSERVACIONES .....</b>	<b>20</b>
<b>4. LIMITACIONES.....</b>	<b>21</b>

## INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Economía, creado en el año 2019 a partir de la Ley N.º 27.514, 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, las investigaciones están centradas 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 también sucesos que, sin cumplir esas condiciones, 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 Ley N.º 27.514, todas las 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 incluye una descripción y 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).

## Modelo, método y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico (Reason, 2008; MAPRIAAC, 2020). 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 en el suceso y que están espacialmente ubicados en la escena. 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, los recursos que posee el sistema para garantizar la seguridad de las operaciones (Reason, 1997). 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, la investigación de un suceso se contextualiza dentro de un sistema constituido por múltiples niveles de interacción entre factores y actores (Stanton, 2019). 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, condiciones físicas y 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.

## **LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS<sup>1</sup>**

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

DUT: Documento Universal de Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

RUTA: Registro Único de Transporte Automotor

A/D: A determinar

---

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

## 1. 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 y se recolectó información de diferentes fuentes sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó el relevamiento de campo mediante una inspección sistemática. Se generaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizaron entrevistas de campo y comunicaciones informales con involucrados directos e indirectos del suceso.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2024-90388261-APN-DNISAU#JST, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas) y una reseña del suceso.
- Se consultaron los resultados de las revisiones técnicas obligatorias de los vehículos involucrados en la base de datos RTO 2014 de CENT.
- Se consultaron los resultados del RUTA referentes a la empresa y al/los vehículo/s de transporte de cargas.
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

A continuación, se desarrolla la descripción de la información obtenida a partir de la presente investigación preliminar del suceso.

### 2.1. Reseña del suceso

El suceso tuvo lugar el 19 de agosto de 2024, aproximadamente a las 3:40, sobre la Variante Oeste de la autopista de la Ruta Nacional 34, a la altura del kilómetro 219. Un camión tractor con semirremolque (Vehículo 1) que se encontraba detenido sobre la banquina externa del carril descendente fue chocado desde atrás por un automóvil sedán (Vehículo 2). El impacto provocó un incendio que se extendió desde el Vehículo 2 al semirremolque del Vehículo 1, su carga y parte del talud. Como resultado del



accidente, el conductor del Vehículo 2 falleció, mientras que el conductor del Vehículo 1 resultó ileso.



Figura 1. Posición final de ambos vehículos durante el procedimiento de control de fuego y rescate.

Fuente: [Asociación Bomberos Voluntarios Rafaela](#), 2024

## 2.2. 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.

### 2.2.1. Vía y entorno

El suceso tuvo lugar sobre la calzada descendente de la Variante Oeste de la Ruta Nacional 34, a la altura del kilómetro 219, localidad de Rafaela, departamento de Castellanos, provincia de Santa Fe, en las siguientes coordenadas: -31.261022, -61.535781.

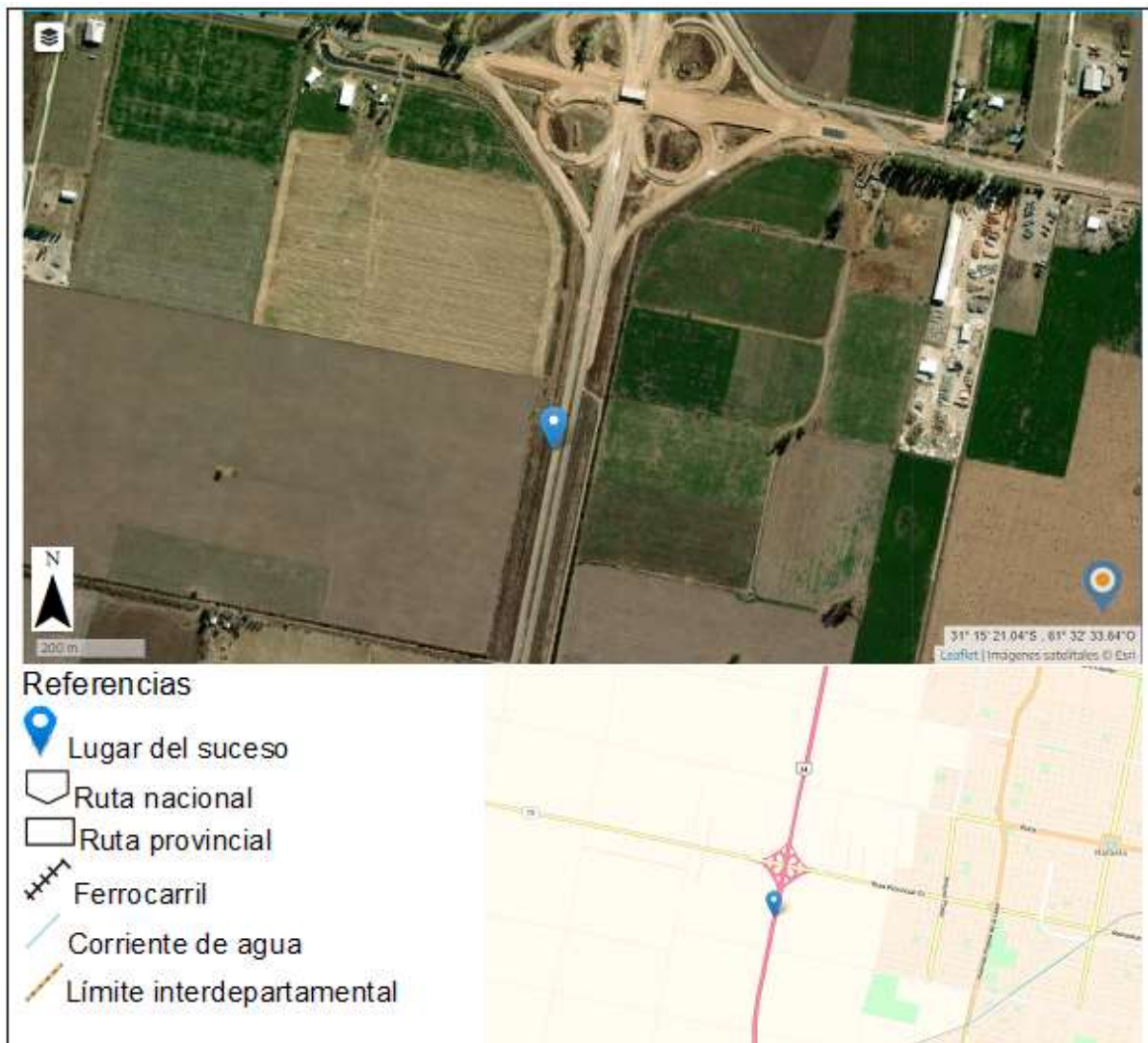


Figura 2. Localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2024

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Autopista
Configuración	Dos carriles por sentido de marcha, dos calzadas separadas
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Pavimento asfáltico
División física	Cantero central
Material división física	Pasto
Condiciones de la calzada	Seca y limpia
Luminosidad	Nocturna
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	No

Medio	
Obstáculos	No
Estado meteorológico	Nublado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	No aplica
Observaciones	Aproximadamente unos 60 metros antes de la zona de choque, la vía poseía un tercer carril de incorporación de tránsito para los vehículos que llegan desde la RP 70. Unos 240 m antes del lugar del choque, se observó la última columna de alumbrado público del distribuidor Rafaela, en funcionamiento al momento del suceso.

*Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial*

En la zona del suceso, la Ruta Nacional 34 tiene configuración de autopista, con dos calzadas separadas: una con sentido ascendente de dos carriles de circulación hacia Lehmann (calzada este) y otra con sentido descendente, de dos carriles de circulación hacia Susana (calzada oeste), sobre la cual tuvo lugar el accidente.

En la zona previa al lugar donde ocurrió el suceso, la vía tiene un tercer carril para el tránsito que ingresa a la autopista desde la Ruta Provincial 70, el cual tiene líneas canalizadoras blancas seguidas de líneas blancas discontinuas. El ancho útil de la vía es de 7 m, mientras que este tercer carril tiene 3,6 m (Figura 3).

El choque entre las unidades tuvo lugar sobre la banquina exterior de la vía, la cual tiene un ancho asfaltado de 3 m. Se observaron líneas blancas continuas que delimitan la calzada y línea blanca discontinua de separación de carriles en el centro de calzada. Ambas calzadas están separadas por un cantero central de pasto de 9 m de ancho (Figura 4).



Figura 3. Características generales de la vía y del entorno. Fuente: JST, 2024






Figura 4. Características da la banquina. Fuente: JST, 2024

Respecto de la señalización (Tabla 2), unos 60 metros antes del lugar del choque, se observó la finalización del tercer carril. Unos 100 m antes del final del tercer carril, se observó una flecha de reducción de carril y, a la misma altura, el cartel indicador kilométrico 220. Unos 80 m antes de este punto, se observó otra flecha de reducción

de carril sobre el tercer carril. A la misma altura, se observó la última columna de alumbrado público, en el costado de camino exterior de la vía. Aproximadamente unos 50 metros antes, sobre el tercer carril, se observó un triángulo blanco pintado sobre la calzada, que indica la obligación de ceder el paso ante quien circula por la autopista. Unos 50 metros antes de este punto, se observó un cartel reglamentario de Ceda el paso, sobre el costado de camino externo, y líneas canalizadoras que demarcaban el tercer carril; finalmente, 10 m antes de ese punto, se observaron flechas simples sobre la calzada, indicando el sentido de marcha coincidente en ambos carriles de la autopista.

Tabla 2. Señalización vertical y horizontal de la zona del choque

	<p>60 metros antes del lugar del choque, se observó la finalización del tercer carril</p>
	<p>100 m antes se observó una flecha de reducción de carril sobre el tercer carril y el cartel indicador kilométrico 220</p>
	<p>80 m antes se observó otra flecha de reducción de carril sobre el tercer carril y la última columna de alumbrado público</p>



	<p>50 metros antes, sobre el tercer carril, se observó la señal horizontal de Ceda el paso, y líneas canalizadoras que demarcaban el inicio del tercer carril</p>
	<p>10 m antes, se observaron flechas simples sobre la calzada</p>

### 2.2.2. Vehículos involucrados

En la presente sección se resumen los aspectos técnicos más relevantes que se han recogido sobre los vehículos involucrados en el suceso. Se incluye información sobre los daños constatados.

Tabla 3. Datos del Vehículo 1

Vehículo 1 (cargas)	Dominio: LRN197	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Iveco	
Modelo	450 E33T	
Año	2012	
Tipo de caja	Tractor	
Configuración de ejes	1S-1D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Emisor	010-091 Reteo SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	28/8/2023
	Vencimiento	28/8/2024
RUTA	Validación	8/8/2024

	Clase de carga habilitada	Carga masiva o a granel; Carga fraccionada; Carga Propia
Ubicación de daños	Sin daños	
Dominio: LRN211		Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Sola y Brusa	
Modelo	06819SBVMSR12	
Año	2012	
Tipo de caja	Caja abierta, plana o con baranda	
Configuración de ejes	1D-2D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Emisor	010-091 Reteo SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	28/8/2023
	Vencimiento	28/8/2024
RUTA	Estado	Vigente
	Validación	8/8/2024
	Clase de carga habilitada	Carga masiva o a granel; Carga fraccionada; Carga Propia
Ubicación de daños	Posterior	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Bobinas de papel
	Origen	Lules, Tucumán
	Destino	Lanús, Buenos Aires
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 34
	Desde	Rafaela
	Hacia	Susana



Figura 5: Fotovalidación del Vehículo 1 durante su última RTO. Fuente: CENT, 2024

*Daños en el Vehículo 1*

Al momento del relevamiento, el camión tractor se encontraba desenganchado de la unidad remolcada, removido de su posición final accidentológica. No se observaron daños durante la inspección visual.

Por su parte, el semirremolque presentaba un impacto, de atrás hacia adelante, en el tercio izquierdo del sector posterior, que afectó el paragolpes, luces y parte de la carrocería. Se observó un impacto en la rueda de auxilio, con deformación de la llanta. Asimismo, se constataron daños en el eje trasero, en el lado izquierdo de los ejes duales. Finalmente, toda la estructura se observó afectada por el fuego, incluidas la lona, la carga y los neumáticos traseros.



Figura 6: Detalle de algunos daños constatados en el Vehículo 1. Fuente: JST, 2024

Tabla 4. Datos del Vehículo 2

<b>Vehículo 2 (particular)</b>	<b>Tipo: Sedán</b>
Categoría	M1: vehículo para transporte de pasajeros que no contengan más de ocho asientos, además del asiento del conductor, y que cargado no exceda de un peso máximo de tres mil quinientos kilogramos
Marca	Ford



Modelo	Ka Tattoo Plus 1.6L	
Uso	Particular	
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 34
	Desde	Rafaela
	Hacia	Susana
Ubicación de daños	Anterior	

*Daños en el Vehículo 2*

Al momento del relevamiento, el Vehículo 2 había sido removido parcialmente de su posición final accidentológica, durante las operaciones de rescate de bomberos. Presentaba un impacto en el sector anterior, de adelante hacia atrás, que se extendía hasta la mitad posterior de la unidad, aproximadamente a la altura del parante trasero de la puerta. El techo presentaba cortes de rescate. Finalmente, toda la estructura se observó afectada por el fuego, incluidos interiores y neumáticos.



Figura 7. Detalle de algunos daños constatados en el Vehículo 2. Fuente: JST, 2024

### 2.3. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a la empresa transportista y al personal de conducción de los vehículos involucrados en el suceso.

#### 2.3.1. Empresa operadora del servicio

Tabla 5. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

Certificado RUTA	B232406
Fecha de inscripción	5/9/2023
Tipo de transportista	Fletero
Categoría del transportista	Transportista de Carga Masiva o a Granel (T.C.M.G.) Transportista de Carga Fraccionada (T.C.F.)

#### 2.3.2. Personal involucrado

Tabla 6. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Datos básicos del personal de conducción que participó del suceso					
Identificación	Ubicación	Rol	Sexo	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	48	lleso

Tabla 7. Habilitaciones del personal de conducción<sup>2</sup>

Tipo de Licencia		Conductor 1
Porte	Centro emisor	Lules, Tucumán
	Sistema	Nacional
	Clase	A.1.2, E 1
	Vencimiento	9/6/2025
LiNTI	Categoría	Cargas generales
	Vencimiento	22/11/2024

<sup>2</sup> Pueden consultarse las categorías señaladas en los sitios web correspondientes: [Licencia de conducir](#) y [Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional](#).

Tabla 8. Otras personas involucradas

Cantidad	Ubicación	Ocupación dentro del habitáculo	Estado
1	Vehículo 2	Conducción	Fallecido

#### 2.4. Secuencia fáctica

A partir del análisis preliminar de los objetos, signos y rastros relevados, directa e indirectamente en el lugar del suceso, se estableció una secuencia fáctica de los hechos.

En los momentos previos al choque, el Vehículo 1 se encontraba detenido sobre la banquina externa de la calzada descendente de la Variante Oeste de la Ruta Nacional 34, a la altura del kilómetro 219,840. Por su parte, el Vehículo 2 circulaba por la misma vía, con sentido hacia la localidad de Susana. Aproximadamente a las 3:40, en condiciones de iluminación natural nocturna, sin iluminación artificial en la vía, por motivos que no han podido establecerse con la información obtenida, el Vehículo 2 chocó con su sector anterior la parte posterior del semirremolque del Vehículo 1, luego de lo cual quedó empotrado debajo de su chasis. Como resultado del impacto, el Vehículo 2 se incendió y el fuego se extendió hacia el semirremolque del Vehículo 1, su carga y parte del talud de la zona de costado de camino.

##### *Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta*

En los 300 metros anteriores al lugar del choque, no se observaron marcas de neumáticos o de otra naturaleza que permitan reconstruir físicamente maniobras evasivas. Esto no implica, necesariamente, la ausencia de ellas. Sin embargo, no se puede hipotetizar su existencia a partir de las fuentes de información disponibles al momento de elaborar este informe.

A partir de la descripción realizada previamente, y en relación con la secuencia fáctica, es posible establecer los siguientes aspectos del suceso:

- El suceso tuvo lugar en horario nocturno, sin iluminación artificial sobre la vía en el sector del accidente. La visibilidad era buena y sin obstáculos físicos desde la trayectoria del vehículo en movimiento.

- No se observaron desgastes significativos en la calzada; esta se encontraba seca y limpia al momento del suceso.
- Unos 60 metros antes del lugar del choque, se observó el fin del carril de incorporación desde la Ruta Provincial 70.
- Unos 240 metros antes del lugar del choque, se observó la última columna de alumbrado público del distribuidor Rafaela de la Variante Oeste de la Ruta Nacional 34
- El Vehículo 1 se encontraba detenido sobre la banquina externa de la vía.
- No se registraron marcas de efracciones, neumáticos o restos compatibles con fallas o maniobras por parte del Vehículo 2.
- Debido a las energías implicadas en el impacto, el Vehículo 2 quedó empotrado casi en 2/3 de su longitud debajo del Vehículo 1.

## 2.5. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados en el relevamiento de campo fueron:

- Bomberos Voluntarios Rafaela
- Bomberos Zapadores Rafaela, Policía de Santa Fe
- Comando Radioeléctrico Rafaela, Policía de Santa Fe
- Comisaría 15 Rafaela, Policía de Santa Fe
- Escuadrón Vial Rafaela, Gendarmería Nacional
- Fiscalía Regional 5, Unidad Fiscal Rafaela

## 3. OBSERVACIONES

A partir de los datos obtenidos hasta el momento, se exponen a continuación los temas de interés acerca de la seguridad operacional que han surgido durante esta etapa de la investigación:

- Duración / configuración de la tarea de conducción, pausas, descansos o gestión de fatiga [AC111]
- Duración / configuración de tareas distintas a la conducción [AC113] (tiempo de espera)

- Planificación de las operaciones [AC21]
- Diseño / construcción de las unidades [VH11] (protección contra empotramiento)
- Estado / conservación / mantenimiento / modificación de las unidades [VH12]
- Control / fiscalización RTO [VH15]
- Situaciones de incendios [VH17]
- Diseño / configuración de la infraestructura vial [VC11]
- Gestión de obstrucciones en la vía [VC23]
- Otros aspectos vinculados a la seguridad de las vías de tránsito y condiciones de circulación [VC4] (respuesta a incidentes)
- Control del tránsito y asistencia a los involucrados directos en accidentes [RP1]
- Reconstrucción / rehabilitación del lugar del suceso [RP3] (trasbordo de mercancía remanente)

#### **4. LIMITACIONES**

Los aportes del presente informe a la investigación se encuentran limitados por lo siguiente:

- Ambos vehículos se encontraban próximos a la vía de circulación, en una posición insegura para relevar, por lo que la inspección registró los daños externos más evidentes
- Dados los daños producto del incendio y la posición final de los vehículos, la posibilidad de relevar en detalle los daños en el paragolpes del Vehículo 1 fue limitada
- No se accedió a información de la investigación judicial que permita complementar lo registrado durante las tareas de relevamiento de campo

**JST** | SEGURIDAD EN  
EL TRANSPORTE