

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: Cargas, colisión múltiple, Colonia Caroya, Córdoba

Vehículos: tres camiones de cargas, una motocicleta

Fecha y hora: 4/6/2022 8:45

Resultados: dos personas lesionadas

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-56964066- -APN-DNISAU#JST

Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 8

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

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: Cargas, colisión múltiple, Colonia Caroya, Córdoba; Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en la [página oficial de la Junta de Seguridad en el Transporte](#)

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	4
1. ACCIONES DESARROLLADAS	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	5
2.1. RESEÑA DEL SUCESO	5
2.2. FACTORES FÍSICOS	6
2.2.1. VÍA Y ENTORNO	6
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	10
2.2.3. DAÑOS EN LOS VEHÍCULOS.....	14
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO	15
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO	16
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO.....	16
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	17
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO	20
3. OBSERVACIONES	20
4. LIMITACIONES.....	20



INTRODUCCIÓN

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 partir 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 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 27514, 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 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 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; MAPRIACC 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, el estudio 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 SIGLAS¹

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

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

¹ 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. Se realizaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico IF-2022-62144168-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 de RTO 2014 de CENT.
- Se consultaron los resultados del RUTA referentes a la empresa y a los vehículos de transporte de cargas.
- Se consultó a la Agencia Nacional de Seguridad Vial sobre licencias.

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

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 en la Ruta Nacional 9 Norte, a la altura del kilómetro 745, próximo al ingreso de la localidad de Colonia Caroya del Departamento de Colón, en la provincia de Córdoba. Por causas que continúan bajo investigación, se produjo una colisión múltiple por alcance de tres camiones de

carga con la participación de una motocicleta. Como resultado del suceso, se registraron tanto daños materiales en los vehículos participantes como lesiones en dos conductores, los cuales fueron trasladados al hospital Vicente Agüero de la localidad de Jesús María.



Figura 1. Fotografía de las posiciones finales de los vehículos partícipes del suceso. Fuente, JST, 2022

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

En el tramo donde ocurrió el suceso, la RN 9 presenta un trazado recto, ubicado en las coordenadas geográficas -31.0478110, -64.1225330 (ver Figura 2).



Figura 2. Localización del suceso. Fuente: JST, 2022

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Ruta
Configuración	Recta
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	Barrera de contención tipo <i>New Jersey</i>
Material división física	Hormigón
Condiciones de la calzada	Otra
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	No
Obstáculos	A determinar



Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	Sí
Señalización	Horizontal
Semáforo	No aplica
Observaciones	Calzada seca con tierra por acciones de prevención de Bomberos Voluntarios

Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

Calzada: La RN 9 norte presenta una calzada con dos bandas de circulación divididas por una barrera tipo New Jersey de hormigón, una con dos carriles de circulación con sentido hacia la localidad de Colonia Caroya con un ancho útil de 7,8 m y divididos por una línea discontinua de color blanco, y otra con dos carriles de circulación con sentido hacia la localidad de Gral. Paz con un ancho útil de 7,8 m y separados por una línea discontinua de color blanco. La calzada está constituida por carpeta asfáltica pulimentada por el tránsito, la cual se hallaba seca y con tierra al momento del relevamiento (ver Figura 3).

Banquina: en ambos laterales de la calzada, a la altura del área de la colisión, se observan banquetas. Una banquina con sentido hacia la Localidad de Colonia Caroya conformada por asfalto y con un ancho útil de 2,9 m y una banquina con sentido hacia Gral. Paz conformada por asfalto y con un ancho útil de 2,9 m (ver Figura 3). Cabe destacar que la calzada, lindante a la banquina con sentido hacia Colonia Caroya, presenta un talud de 8 m de ancho el cual se encuentra contiguo a la cuneta por un espacio de 5 m hasta la línea de inicio de propiedad privada (ver Figura 4).

Señalización: presenta señalización horizontal conformada por líneas blancas discontinuas longitudinales divisorias de carriles en el mismo sentido de circulación (ver Figura 3).

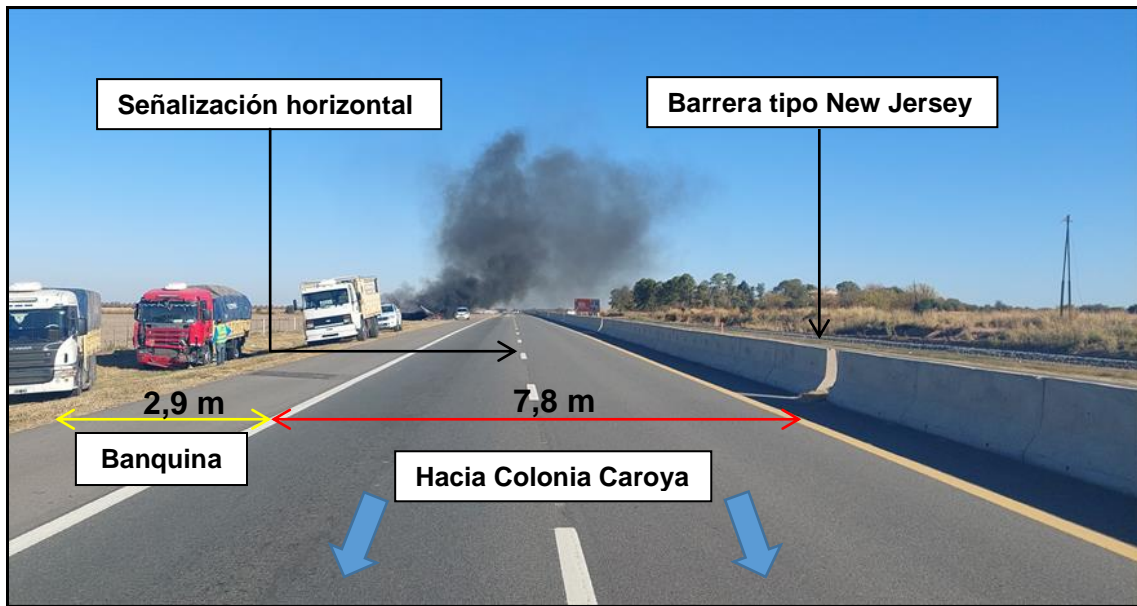


Figura 3. Características de la vía en el lugar del suceso con sentido hacia Gral. Paz. Fuente: JST, 2022

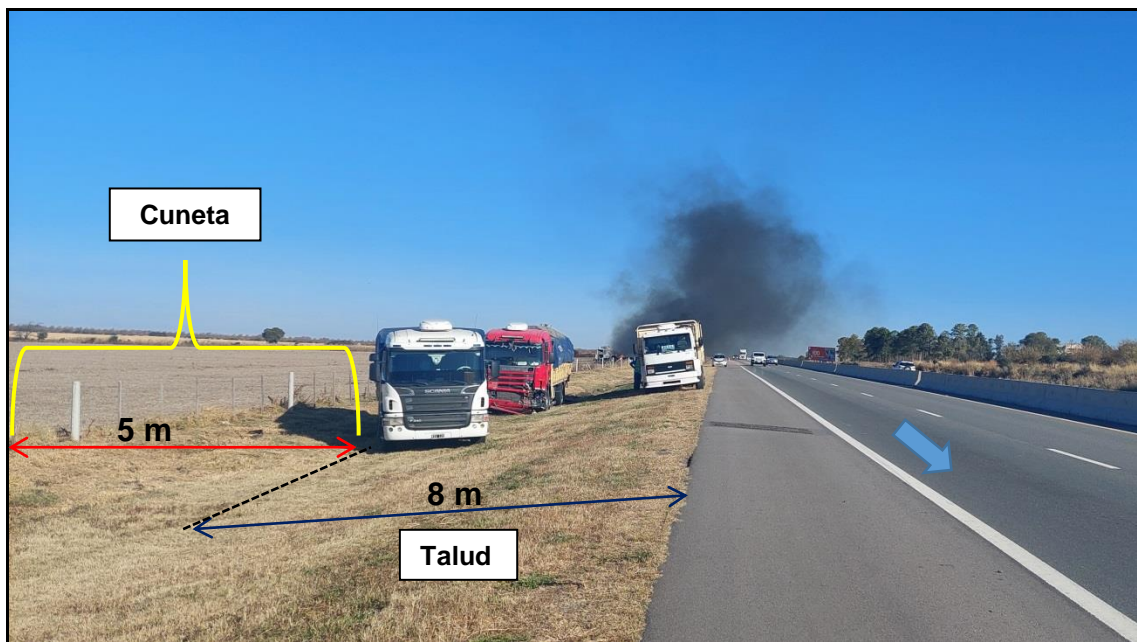


Figura 4. Características de la zona de camino lindante a la vía de circulación. Fuente, JST, 2022



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 2. Datos del Vehículo 1

Vehículo 1 (cargas)	Dominio: OWF931	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Mercedes Benz	
Modelo	Actros 2041 S	
Año	2015	
Tipo de caja	CAG	
Configuración de ejes	S1 - D1	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	31/05/2022
	Vencimiento	31/05/2023
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	12/05/22
	Clase de carga habilitada	Transporte de carga propia, transporte de carga fraccionada, transporte de carga masiva o granel
Ubicación de daños	Vehículo incendiado	
Descripción de daños	Destrucción total	
Dominio: A determinar		Tipo: A determinar
Categoría	A determinar	
Marca	A determinar	
Modelo	A determinar	
Año	A determinar	
Tipo de caja	A determinar	
Configuración de ejes	A determinar	
Revisión Técnica Obligatoria	Tipo	A determinar
	Resultado	A determinar
	Realizada	A determinar
	Vencimiento	A determinar
	Estado	A determinar
RUTA	Validación	A determinar



	Clase de carga habilitada	A determinar
Ubicación de daños	A determinar	
Descripción de daños	Destrucción total	
Servicio	Ocasión de servicio	A determinar
	Carga transportada	Orina humana
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	RN 9 Norte
	Desde	General Paz
	Hacia	Colonia Caroya



Figura 5. Fotografía al momento de la RTO del Vehículo 1. Fuente: Sistema RTO

Tabla 3. Datos del Vehículo 2

Vehículo 2 (cargas)	Dominio: GPG222	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Scania	
Modelo	R340 4x2	
Año	2011	
Tipo de caja	CAG	
Configuración de ejes	S1 - D1	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	22/10/2021
	Vencimiento	22/10/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	02/12/2013
	Clase de carga habilitada	Transporte de carga masiva o granel, transporte de carga fraccionada



Ubicación de daños	En todo el frente y parte trasera del vehículo	
Descripción de daños	Se localizan daños en el paragolpes delantero, óptica izquierda, rotura del vértice de carrocería izquierdo y derecho, radiador, parrilla frontal y parabrisas. En el sector posterior se localiza hundimiento y desprendimiento de la puerta derecha y en el lateral posterior derecho se evidencia desprendimiento de parte de la caja.	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Papel
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	RN 9 Norte
	Desde	General Paz
	Hacia	Colonia Caroya



Figura 6. Fotografía al momento de la RTO del Vehículo 2. Fuente: Sistema RTO

Tabla 4. Datos del Vehículo 3

Vehículo 3 (cargas)	Dominio: KIG120	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Scania	
Modelo	P340 A6X2	
Año	2011	
Tipo de caja	TRA	
Configuración de ejes	S1 - D1	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	22/06/2021
	Vencimiento	22/06/2022
	Estado	Vigente



RUTA	Validación	20/03/2015
	Clase de carga habilitada	Transporte de carga fraccionada, transporte de carga masiva o granel
Ubicación de daños	En el sector medio posterior	
Descripción de daños	Hundimiento leve en el centro de las puertas de la caja	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	A determinar
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	RN 9 Norte
	Desde	General Paz
	Hacia	Colonia Caroya



Figura 7. Fotografía al momento de la RTO del Vehículo 3. Fuente: Sistema RTO

Tabla 5. Datos del Vehículo 4

Vehículo 4 (particular)	Tipo: Motocicleta	
Categoría	L3: vehículos automotores con dos ruedas, con motor térmico de una cilindrada superior a cincuenta centímetros cúbicos o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea superior a cuatro kilowatts	
Marca	Appia	
Modelo	A determinar	
Uso	Particular	
Sentido de circulación	Vía	RN 9 Norte
	Desde	General Paz
	Hacia	Colonia Caroya
Ubicación de daños	A determinar	
Descripción de daños	A determinar	

2.2.3. Daños en los vehículos

A continuación, se describen los daños relevados en los vehículos involucrados en el suceso.

Daños en el Vehículo 1

El Vehículo 1 presentó daños por destrucción total por incendio (ver Figura 8).



Figura 8. Destrucción total por incendio del Vehículo 1. Fuente: JST, 2022

Daños en el Vehículo 2

En el Vehículo 2, se localizaron daños en el paragolpes delantero, óptica izquierda, rotura del vértice de carrocería izquierdo y derecho, radiador, parrilla frontal y parabrisas. En el sector posterior se observó hundimiento y desprendimiento de la puerta derecha, y en el lateral posterior derecho se evidenció desprendimiento de parte de la caja (ver Figura 9).



Figura 9. Daños en el Vehículo 2. Fuente: JST, 2022

Daños en el Vehículo 3

El Vehículo 3 solo presentó daños leves por hundimiento en el centro de las puertas de la caja (ver Figura 10).



Figura 10. Daños en el Vehículo 3. Fuente: JST, 2022

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

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a las empresas transportistas y al personal de conducción del vehículo involucrado en el suceso.



2.3.1. Empresa operadora del servicio

Tabla 6. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

Certificado RUTA	239196
Fecha de inscripción	12/05/2022
Tipo de transportista	Transportista de carga propio
Categoría del transportista	Transporte de carga propia, transporte de carga fraccionada, transporte de carga masiva o granel.

Tabla 7. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 2

Certificado RUTA	552264
Fecha de inscripción	02/12/2013
Tipo de transportista	Fletero
Categoría del transportista	Transporte de carga masiva o granel, transporte de carga fraccionada.

Tabla 8. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 3

Certificado RUTA	711534
Fecha de inscripción	20/03/2015
Tipo de transportista	Fletero
Categoría del transportista	Transporte de carga fraccionada, transporte de carga masiva o granel

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 9. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Género	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	34	Lesionado
Conductor 2	Vehículo 2	Conducción efectiva	Varón	A determinar	Lesionado
Conductor 3	Vehículo 3	Conducción efectiva	Varón	A determinar	lleso
Conductor 4	Vehículo 4	Conducción efectiva	Varón	21	Lesionado

Tabla 10. Habilitaciones del personal de conducción del Vehículo 1²

Tipo de Licencia		Conductor 1
Porte	Centro emisor	A determinar
	Sistema	A determinar
	Clase	A determinar
	Vencimiento	A determinar
LiNTI	Categoría	Cargas generales
	Vencimiento	08/01/2023

Tabla 11. Habilitaciones del personal de conducción del Vehículo 2

Tipo de Licencia		Conductor 2
Porte	Centro emisor	A determinar
	Sistema	A determinar
	Clase	A determinar
	Vencimiento	A determinar
LiNTI	Categoría	No posee
	Vencimiento	No posee

Tabla 12. Habilitaciones del personal de conducción del Vehículo 3

Tipo de Licencia		Conductor 3
Porte	Centro emisor	A determinar
	Sistema	A determinar
	Clase	A determinar
	Vencimiento	A determinar
LiNTI	Categoría	Cargas generales
	Vencimiento	22/07/2022

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.

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



Momentos previos al suceso, los tres camiones involucrados (vehículos 1, 2 y 3) circulaban en fila por la RN 9 Norte, por la banda de circulación este de la calzada en dirección hacia la localidad de Colonia Caroya en la Provincia de Córdoba. A la altura del kilómetro 745, próximo a la mencionada localidad y por motivos que se encuentran bajo investigación, el Vehículo 1, el cual circulaba en último lugar, impactó con su parte frontal la parte posterior del Vehículo 2, logrando de esta manera que este último impacte con su parte frontal la parte posterior del Vehículo 3.

Posteriormente a la colisión múltiple por alcance, el Vehículo 1 se desplazó hacia su derecha abandonando la calzada y deteniéndose a 10 metros de la banquina sobre la zona de cuneta y dentro del espacio de una propiedad privada, iniciando al mismo tiempo un foco de ignición y quedando ubicado de forma oblicua y transversal a la dirección de la calzada (ver Figura 11). Asimismo, los vehículos 2 y 3 se dirigieron hacia su derecha y abandonaron la calzada. Ambos vehículos quedaron a 144 metros del Vehículo 1, sobre la zona de cuneta lindante al talud contiguo a la banquina (ver Figura 11).

Por último, se desconoce la forma de participación en el suceso del Vehículo 4, del cual solo se puede especificar que no colisionó con ninguno de los otros vehículos protagonistas.

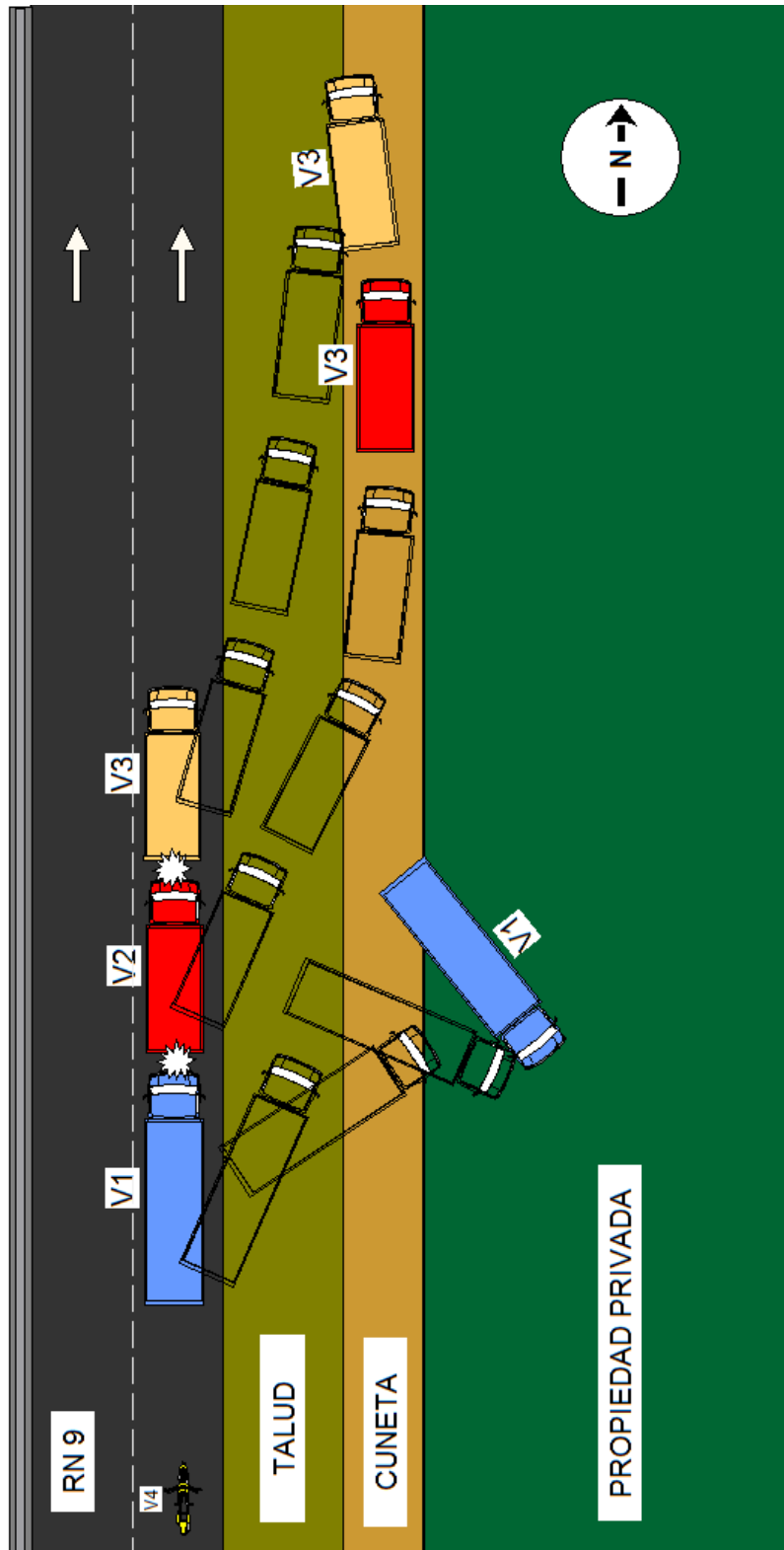


Figura 11. Ilustración de la secuencia fáctica del suceso. V1: Vehículo 1, V2: Vehículo 2, V3: Vehículo 3, V4: Vehículo 4. Fuente: JST, 2022



Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta

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

- El Vehículo 1 generó el primer impacto que dio lugar a los siguientes, provocando la colisión múltiple por alcance.
- No hay señales de participación de otro vehículo como parte de la dinámica de la colisión.

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:

- Fiscalía de Jesús María
- Policía de Colonia Caroya
- Policía Caminera
- Bomberos de Voluntarios de Colonia Caroya
- Ambulancia del Hospital Vicente Agüero.

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:

- Concientización sobre posibles distracciones al volante.
- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos.

4. LIMITACIONES

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



- No se tuvo acceso a toda la información relativa a los vehículos, conductores y circunstancias del suceso por parte de las autoridades judiciales.
- La escena pudo haber sido modificada debido al tiempo transcurrido entre el suceso y el relevamiento por parte de la JST, por lo que en ese lapso se pudieron haber perdido o desnaturalizado indicios o evidencia material de interés accidentológico sustancial para una reconstrucción más precisa del suceso investigado.