

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Expediente: EX-2023-109022953- -APN-DNISAU#JST

Suceso: accidente

Título: 184. IP. Cargas. Colisión múltiple. Villa del Rosario.
Córdoba

Resultados: 16 personas lesionadas y 1 persona fallecida

Fecha y hora: 11 de septiembre de 2023 13:20 (UTC-3)

Vehículos: 2 vehículos de cargas y 9 vehículos particulares

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

*primero
la gente*



Ministerio de Transporte
Argentina



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 24/10/2023

En relación con el suceso ocurrido el 11/9/2023, 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 27514. 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

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: 184. IP. Cargas. Colisión múltiple. Villa del Rosario. Córdoba. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte, 2023.

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



CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS..... | 6 |
| 1. ACCIONES DESARROLLADAS | 7 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA..... | 7 |
| 2.1. RESEÑA DEL SUCESO | 7 |
| 2.2. FACTORES FÍSICOS | 8 |
| 2.2.1. VÍA Y ENTORNO | 8 |
| 2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS | 12 |
| 2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO | 28 |
| 2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO | 29 |
| 2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO | 29 |
| 2.4. SECUENCIA FÁCTICA..... | 30 |
| 2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO | 33 |
| 3. OBSERVACIONES | 34 |
| 4. LIMITACIONES..... | 34 |



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 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

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

RUTA: Registro Único de Transporte Automotor

A/D: A determinar

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 mediante una inspección sistemática. Se generaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2023-111911088-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
- Se solicitaron datos de los vehículos y conductores involucrados a la Fiscalía interviniente.

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 11 de septiembre de 2023, a las 13:20 aproximadamente, en el kilómetro 39 de la Ruta Provincial 13, Villa del Rosario, departamento de Río Segundo, provincia de Córdoba. En condiciones climáticas de viento y tierra en suspensión, se produjo la colisión en cadena de dos vehículos de cargas y nueve automóviles particulares. Como consecuencia del accidente, un conductor falleció, 16



personas sufrieron lesiones y la totalidad de los vehículos resultaron con daños materiales.



Figura 1. Posiciones finales de los Vehículos 1, 2, 3, 8, 9 y 10. Fuente: [Cadena3](#), 2023

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 ocurrió en la localidad de Villa del Rosario, departamento de Río Segundo, sobre la Ruta Provincial 13, entre las localidades de Villa del Rosario y Luque a la altura del kilómetro 39, en las coordenadas geográficas -31.576757, -63.501721.

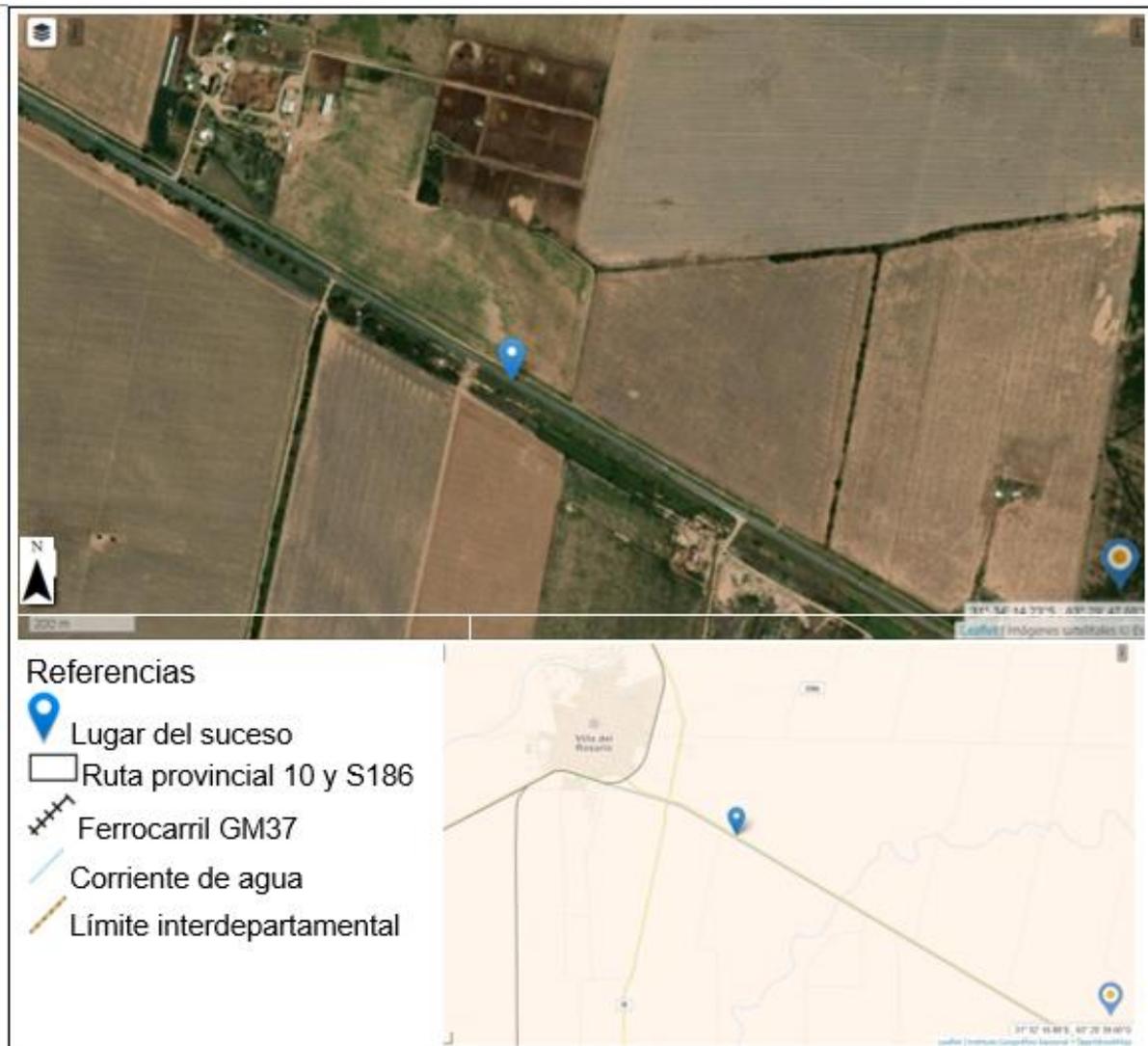


Figura 2. Mapa de localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2023

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

| Medio | |
|---------------------------|---|
| Tipo | Ruta |
| Configuración | Calzada única, un carril por sentido de circulación |
| Geometría del tramo | Recta |
| Material superficie | Pavimento asfáltico |
| División física | No |
| Material división física | No aplica |
| Condiciones de la calzada | Seca |
| Luminosidad | Diurna |
| Iluminación artificial | No |
| Visibilidad reducida | Por tierra y polvo en suspensión |



| Medio | |
|-------------------------|-----------------------|
| Obstáculos | No |
| Estado meteorológico | Viento |
| Restricción de tránsito | A determinar |
| Señalización | Horizontal y vertical |
| Semáforo | No aplica |

Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

La traza vial presenta una geometría recta y configuración de calzada única con un carril por mano. Presenta doble sentido de circulación, con un sentido hacia la localidad de Villa del Rosario (oeste) y otro hacia Luque (este).

En el sector donde ocurrió el suceso, la calzada presenta un ancho de 7 metros entre banquetas de pasto de 3 metros de ancho y luego de estas se encuentra el costado de camino a bajo nivel con respecto a la calzada, en continuidad con el talud y un canal de desagüe. Además, el terreno al costado de la ruta se encuentra cubierto por vegetación de mediana altura. La superficie de la calzada es de pavimento asfáltico, sin fallas visibles.

Se relevó señalización vertical y horizontal presente en la zona. Como señalización vertical, se observó un cartel indicador del kilómetro 39 y un cartel de prohibición de adelantamiento. Como señalización horizontal, se observó línea blanca continua de borde externo de calzada, línea amarilla continua que prohíbe adelantamiento para los vehículos que circulan en sentido desde Luque hacia Villa del Rosario y línea blanca discontinua para quienes circulan desde Villa del Rosario hacia Luque.

En la zona del suceso, se observó que la Ruta Provincial 13 presenta un empalme lateral de un camino de tierra, correspondiente al ingreso a una propiedad privada.



Figura 3. Características y medidas de la vía donde ocurrió el suceso. Fuente: JST, 2023



Figura 4. Carteles de prohibición de adelantamiento y mojón kilométrico para vehículos que circulan en sentido hacia Luque. Fuente: JST, 2023



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: ADX532 | Tipo: Camión rígido |
| Categoría | N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos | |
| Marca | Scania | |
| Modelo | T113 H 4X2S54 | |
| Año | 1995 | |
| Tipo de caja | TPE (Plato de enganche) | |
| Configuración de ejes | 1S-1D | |
| Revisión Técnica Obligatoria (CENT) | Tipo | Cargas interjurisdiccional |
| | Emisor | 110-045 Rafaela Revisión Técnica Vehicular SA |
| | Resultado | Apto |
| | Realizada | 9/5/2023 |
| | Vencimiento | 9/11/2023 |
| | Estado | Vigente |
| RUTA | Validación | 22/7/2019 |
| | Clase de carga habilitada | Carga general |
| Ubicación de daños | Sin daños | |
| Dominio: MGI023 | Tipo: Semirremolque | |
| Categoría | O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos | |
| Marca | Ombú | |
| Modelo | Batea volcadora trasera | |
| Año | 2013 | |
| Tipo de caja | TCAB VOLC (Caja abierta volcadora) | |
| Configuración de ejes | 1D-2D | |
| Revisión Técnica Obligatoria | Tipo | Cargas interjurisdiccional |
| | Emisor | 110-045 Rafaela Revisión Técnica Vehicular SA |
| | Resultado | Apto |
| | Realizada | 9/5/2023 |
| | Vencimiento | 9/5/2024 |
| | Estado | Vigente |



| | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------|
| RUTA | Validación | 9/5/2023 |
| | Clase de carga habilitada | Carga general |
| Ubicación de daños | Posterior | |
| Servicio | Ocasión de servicio | Sí |
| | Carga transportada | Arena |
| | Origen | A determinar |
| | Destino | A determinar |
| | Vía | Ruta Provincial 13 |
| Sentido de circulación | Desde | Villa del Rosario |
| | Hacia | Luque |



Figura 5. Fotovalidación del Vehículo 1 al momento de la última revisión técnica. Fuente RTO, CENT, 2023



Daños en el Vehículo 1

En el semirremolque del vehículo se observaron daños en su parte posterior que involucraron rotura de la óptica derecha y deformación del paragolpes con fuerzas actuantes de atrás hacia adelante. Con respecto al camión tractor, no se relevaron daños producto de la colisión.



Figura 6. Cabina del Vehículo 1 sin daños. Fuente: JST, 2023



Figura 7. Daños constatados en el semirremolque del Vehículo 1 producto del impacto. Fuente: JST, 2023



Tabla 3. Datos del Vehículo 2

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Vehículo 2 (cargas) | Dominio: ADR970 | Tipo: Camión rígido |
| Categoría | N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos | |
| Marca | Scania | |
| Modelo | R113H | |
| Año | 1995 | |
| Tipo de caja | TCA (Caja abierta) | |
| Configuración de ejes | 1S-1D | |
| Revisión Técnica Obligatoria (CENT) | Tipo | Cargas interjurisdiccional |
| | Emisor | 110-045 Rafaela Revisión Técnica Vehicular SA |
| | Resultado | Apto |
| | Realizada | 9/12/2020 |
| | Vencimiento | 9/6/2021 |
| | Estado | Vencida |
| RUTA | Validación | 18/5/2020 |
| | Clase de carga habilitada | Carga general |
| Ubicación de daños | Parte anterior | |
| Dominio: GBP798 | Tipo: Acoplado | |
| Categoría | O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos | |
| Marca | Cormetal | |
| Modelo | AC-3-8750-CH86B | |
| Año | 2017 | |
| Tipo de caja | TCAB VOLC (Caja abierta volcadora) | |
| Configuración de ejes | 1D-2D | |
| Revisión Técnica Obligatoria (CENT) | Tipo | Cargas interjurisdiccional |
| | Emisor | 050-117 Inspección Técnica Villa María SRL |
| | Resultado | Apto |
| | Realizada | 5/3/2020 |
| | Vencimiento | 5/3/2021 |
| | Estado | Vencida |
| RUTA | Validación | 6/3/2020 |
| | Clase de carga habilitada | Carga general |
| Ubicación de daños | Sin daños | |
| Servicio | Ocasión de servicio | Sí |
| | Carga transportada | Arena |
| | Origen | A determinar |
| | Destino | A determinar |



| | | |
|------------------------|-------|--------------------|
| | Vía | Ruta Provincial 13 |
| Sentido de circulación | Desde | Villa del Rosario |
| | Hacia | Luque |



| Código | Gravedad | Descripción | Observaciones |
|--------|----------|---|---------------|
| 070701 | L | Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación y Señalización exterior - Luces de Posición) > Color de las luces no permitido | |



| Código | Gravedad | Descripción | Observaciones |
|--------|----------|---|---------------|
| 071201 | L | Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación exterior - Luces de Retroceso > Faltante o no funcionamiento | |

Figura 8. Fotovalidación del Vehículo 2 y anomalías al momento de la última revisión. Fuente RTO, CENT, 2023



Daños en el Vehículo 2

En la cabina del Vehículo 2 se relevó deformación sobre el paragolpes con fuerzas actuantes de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás. Además, se observó la rotura del faro derecho y luz de giro izquierda. Respecto de su acoplado, no se observaron daños provocados por la colisión.



Figura 9. Daños constatados sobre la cabina del Vehículo 2. Fuente: JST, 2023



Figura 10. Daños sobre la parte anterior de la cabina del Vehículo 2 donde se observó rotura del paragolpes y rotura del faro izquierdo. Fuente: JST, 2023



Figura 11. Acoplado del Vehículo 2 donde se constató que no sufrió daños a causa de la colisión.

Fuente: JST, 2023

Tabla 4. Datos del Vehículo 3

| | | |
|-------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 3 (particular) | Tipo: Camioneta pick up cabina simple | |
| Categoría | N1: vehículo automotor que tenga, por lo menos, cuatro ruedas y que sea utilizado para transporte de carga con un peso máximo que no exceda los tres mil quinientos kilogramos | |
| Marca | Ford | |
| Modelo | Ranger | |
| Uso | Transporte de alimentos | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | Villa del Rosario |
| Ubicación de daños | Hacia | Luque |
| | Anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 3

En el Vehículo 3 se relevaron daños sobre la parte anterior con deformación de la puerta derecha, capó, paragolpes y guardabarros derecho, con fuerzas actuantes de derecha a izquierda, además de su desprendimiento. Por otro lado, se observó rotura del parabrisas y faro derecho.

Respecto de su parte posterior, se observó rotura del paragolpes y de óptica derecha. También, deformación en el lateral derecho de la estructura de la caja.



Figura 12. Daños sobre la parte posterior del Vehículo 3. Fuente: JST, 2023



Figura 13. Daños sobre el Vehículo 3 luego del impacto. Fuente: JST, 2023

Tabla 5. Datos del Vehículo 4

| | |
|-------------------------|--|
| Vehículo 4 (particular) | Tipo: Sedán |
| 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 | Toyota |
| Modelo | Corolla |

| | | |
|-------------------------|----------------------|--------------------|
| Vehículo 4 (particular) | Tipo: Sedán | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |
| Ubicación de daños | Anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 4

En el Vehículo 4 se observaron daños en su parte anterior y posterior que involucraron la deformación del capó, puerta delantera izquierda y puerta del baúl con fuerzas actuantes de adelante hacia atrás en la parte delantera y, de forma viceversa, en la parte trasera.

Además, se relevó rotura del paragolpes delantero y trasero, vidrio de la puerta delantera izquierda y del guardabarros delantero.



Figura 14. Deformación y rotura de autopartes del Vehículo 4 sobre el lateral derecho y parte trasera.

Fuente: JST, 2023



Figura 15. Daños sobre el Vehículo 4 en la parte anterior. Fuente: JST, 2023

Tabla 6. Datos del Vehículo 5

| | | |
|-------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 5 (particular) | Tipo: Sedán | |
| 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 | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |
| Ubicación de daños | Anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 5

En el Vehículo 5 se observaron daños en su parte anterior y posterior que involucraron deformación de su estructura con fuerzas actuantes de izquierda a derecha. En su parte anterior, las fuerzas fueron en sentido de adelante hacia atrás y de manera inversa en su parte trasera. Además, se relevó rotura del paragolpes delantero, de la totalidad de ópticas y faros, paragolpes trasero y guardabarros traseros.



Figura 16. Daños relevados sobre el Vehículo 5. Fuente: JST, 2023

Tabla 7. Datos del Vehículo 6

| | | |
|-------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 6 (particular) | Tipo: Sedán | |
| 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 | Peugeot | |
| Modelo | 408 | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | Villa del Rosario |
| | Hacia | Luque |
| Ubicación de daños | Parte anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 6

En el Vehículo 6 se observó deformación de la puerta de baúl con fuerzas actuantes de derecha a izquierda y de atrás hacia adelante, además de rotura del guardabarros trasero derecho y óptica del mismo lado. Sobre la puerta del baúl se relevó una transferencia de pintura color rojo.

Respecto de la parte anterior, se observó rotura del paragolpes, faros de ambos laterales, radiador y motor. Asimismo, producto del impacto se produjo la deformación del capó con fuerzas actuantes de adelante hacia atrás y de izquierda a derecha.



Figura 17. Daños constatados sobre el Vehículo 6 que involucraron su parte anterior y posterior.

Fuente: JST, 2023



Figura 18. Se observa la transferencia de pintura de color rojo en la parte posterior del Vehículo 6 y daños sobre su parte anterior. Fuente: JST, 2023

Tabla 8. Datos del Vehículo 7

| | | |
|-------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 7 (particular) | Tipo: Camioneta pick up cabina doble | |
| 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 | Fiat | |
| Modelo | Toro | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |



| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Vehículo 7 (particular) | Tipo: Camioneta pick up cabina doble |
| Ubicación de daños | Anterior y posterior |

Daños en el Vehículo 7

En el Vehículo 7 se observó deformación sobre el capó y guardabarros izquierdo delantero con fuerzas actuantes de adelante hacia atrás, además de rotura y desprendimiento del paragolpes delantero y de ambos faros delanteros.

Respecto de la parte posterior, se relevó deformación de la caja, guardabarros izquierdo y paragolpes con fuerzas actuantes de atrás hacia adelante. Por otro lado, se observó la rotura de ambas ópticas y desprendimiento de placa de dominio.



Figura 19. Daños constatados sobre el Vehículo 7. Fuente: JST, 2023

Tabla 9. Datos del Vehículo 8

| | | |
|-------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 8 (particular) | Tipo: Sedán | |
| 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 | Chevrolet | |
| Modelo | Joy | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |
| Ubicación de daños | Parte anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 8

En el Vehículo 8 se observaron daños en su parte anterior y posterior que involucraron deformación de la estructura por fuerzas actuantes de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás. Además, rotura de la totalidad de sus vidrios, faros y ópticas.



Figura 20. Daños sobre el Vehículo 8 en la parte posterior y lateral derecho. Fuente: JST, 2023



Figura 21. Daños sobre el Vehículo 8 poscolisión. Fuente: JST, 2023

Tabla 10. Datos del Vehículo 9

| | |
|-------------------------|--|
| Vehículo 9 (particular) | Tipo: Camioneta pick up cabina doble |
| 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 |

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Vehículo 9 (particular) | Tipo: Camioneta pick up cabina doble | |
| Marca | Ford | |
| Modelo | F100 | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |
| Ubicación de daños | Parte anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 9

En el Vehículo 9 se relevó deformación de la caja y guardabarros izquierdo trasero con fuerzas actuantes de izquierda a derecha. Además, también se observó deformación sobre el capó, paragolpes delantero, parilla y guardabarros izquierdo.



Figura 22. Daños constatados sobre el Vehículo 9 post colisión. Fuente: JST, 2023

Tabla 11. Datos del Vehículo 10

| | | |
|--------------------------|--|--------------------|
| Vehículo 10 (particular) | Tipo: Sedán | |
| 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 | Peugeot | |
| Modelo | 208 | |
| Uso | Particular | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | Villa del Rosario |



| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Vehículo 10 (particular) | Tipo: Sedán |
| | Hacia Luque |
| Ubicación de daños | Parte anterior y posterior |

Daños en el Vehículo 10

En el Vehículo 10 se observaron daños que involucraron toda su estructura, con mayor incidencia en la parte trasera, con deformación con fuerzas actuantes de derecha a izquierda y de atrás hacia adelante y desplazamiento hacia adelante. Por otro lado, se relevó rotura de la luneta, paragolpes trasero, guardabarros trasero de ambos lados, puertas traseras y techo del automóvil.

Con respecto a la parte delantera, se observó deformación del capó con fuerzas actuantes de adelante hacia atrás y rotura de ambos faros, parrilla, guardabarros de ambos lados y parabrisas.



Figura 23. Daños constatados sobre el Vehículo 10 como resultado de la colisión. Fuente: JST, 2023

Tabla 12. Datos del Vehículo 11

| | |
|--------------------------|--|
| Vehículo 11 (particular) | Tipo: Utilitario |
| 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 | Renault |
| Modelo | Kangoo |
| Uso | Particular |

| | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| Vehículo 11 (particular) | Tipo: Utilitario | |
| Sentido de circulación | Vía | Ruta Provincial 13 |
| | Desde | A determinar |
| | Hacia | A determinar |
| Ubicación de daños | Parte anterior y posterior | |

Daños en el Vehículo 11

En el Vehículo 11 se observó deformación sobre las puertas traseras con fuerzas actuantes de izquierda a derecha y de atrás hacia adelante, además de rotura del neumático izquierdo trasero y ópticas del mismo lado.

Respecto de la parte anterior, se observó desprendimiento del paragolpes y rotura de las autopartes que conforman la parte delantera del vehículo, así como los faros de ambos lados.



Figura 24. Daños constatados sobre el Vehículo 11 post colisión. Fuente: JST, 2023

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 13. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

| | |
|-----------------------------|---|
| Certificado RUTA | A915145 |
| Fecha de inscripción | 14/8/2020 |
| Tipo de transportista | Transportista individual |
| Categoría del transportista | Transporte de Carga Masiva, Transporte de Carga Fraccionada |

Tabla 14. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 2

| | |
|-----------------------------|--|
| Certificado RUTA | A764964 |
| Fecha de inscripción | 31/3/2017 |
| Tipo de transportista | Transportista de carga propio |
| Categoría del transportista | Transporte de Carga Masiva o Granel, Transporte de Carga Fraccionada, Transporte de Carga Propia |

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 15. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

| Identificación | Ubicación | Rol | Sexo | Edad | Estado |
|----------------|------------|---------------------|-------|------|--------------|
| Conductor 1 | Vehículo 1 | Conducción efectiva | Varón | 37 | A determinar |
| Conductor 2 | Vehículo 2 | Conducción efectiva | Varón | 42 | A determinar |

Tabla 16. Habilitaciones del personal de conducción²

| Tipo de Licencia | Conductor 1 | Conductor 2 |
|------------------|--------------|--------------|
| Centro emisor | | |
| Porte | | |
| Sistema | | |
| Clase | A determinar | A determinar |
| Vencimiento | | |
| LiNTI | | |
| Categoría | | |
| Vencimiento | | |

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



Tabla 17. Otras personas involucradas

| Cantidad | Ubicación | Ocupación dentro del habitáculo | Estado |
|----------|--------------|---------------------------------|--------------|
| 14 | A determinar | A determinar | Con lesiones |
| 1 | Vehículo 4 | 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 y del relevamiento de los vehículos intervinientes realizados en el depósito del parque industrial de la localidad de Villa del Rosario, se establecieron los siguientes aspectos de la secuencia fáctica de los hechos.

Momentos previos a la colisión, el Vehículo 2 circulaba por la vía con sentido desde Villa del Rosario hacia Luque, en condiciones de fuertes vientos y presencia de tierra en suspensión. En dicho contexto, el Vehículo 2 se detuvo sobre la calzada, donde se produjeron impactos de manera progresiva, con variación de velocidad del resto de los vehículos involucrados.

Luego de la colisión, los vehículos quedaron alojados sobre la calzada, las banquetas y los taludes contiguos.



Figura 25. En la imagen se observa la posición final de los vehículos 8, 7 y 9 sobre la vía. Fuente: [El Perfil](#), 2023



Figura 26. Posición final del vehículo 7 sobre la vía. Fuente: [Cadena3](#), 2023



Figura 27. Improntas neumáticas relevadas sobre la vía correspondiente a la zona del suceso, observadas desde el carril que se dirige hacia Luque. Fuente: JST, 2023



Figura 28. Fotografía de huellas de frenado y restos de los vehículos producto de la colisión tomadas desde el carril que se dirige hacia Villa del Rosario. Fuente: JST, 2023



Figura 29. Banquina de pasto, empalme de calle perteneciente a la propiedad privada, talud y canal de desagüe colindante con la vía donde se observaron restos de los vehículos involucrados en el suceso. Fuente: JST, 2023

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:

- Al momento de la colisión, la visibilidad era reducida por tierra en suspensión y vientos fuertes.
- No existía restricción al tránsito previa.
- Se observaron improntas neumáticas sobre la calzada, correspondientes con algunos de los vehículos involucrados en el accidente.

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 de Villa del Rosario
- Comisaría de Luque
- Policía Caminera de la provincia de Córdoba
- Poder Judicial de Córdoba



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:

- Aspectos vinculados a la seguridad de las vías de tránsito y condiciones de circulación
 - Condiciones ambientales
 - Conducción bajo condiciones adversas: climáticas (viento)
 - Conducción bajo condiciones adversas: no climáticas (tierra en suspensión)
 - Gestión de la circulación
 - Comunicación / avisos / alertas / asistencias por condiciones adversas o especiales
- Aspectos vinculados a la seguridad de los vehículos
 - Condiciones / requerimientos de los sistemas mecánicos
 - Control / fiscalización RTO

4. LIMITACIONES

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

- Por las características del suceso y el relevamiento realizado sobre la escena ya modificada, no pudo establecerse la secuencia exacta de los impactos.
- Se requieren actividades adicionales para complementar los registros de datos y análisis.
- Se aguarda información solicitada a organismos intervinientes.