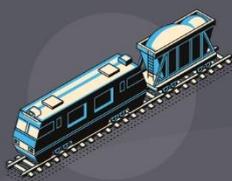


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: 141. Pasajeros, despiste y vuelco, Río Primero, Córdoba

Fecha y hora: 9/12/2022 19:30

Vehículos: un ómnibus doble piso

Resultados: una persona con lesiones

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-133415233- -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: 141. IP. Pasajeros, despiste y vuelco, Río Primero, 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.....	3
1. ACCIONES DESARROLLADAS	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	4
2.1. RESEÑA DEL SUCESO	4
2.2. FACTORES FÍSICOS	5
2.2.1. VÍA Y ENTORNO	5
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	9
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO	11
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO	11
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO	12
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	13
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO	16
3. OBSERVACIONES	17
4. LIMITACIONES.....	17



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

A/D: A determinar

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

SINALIC: Sistema Nacional de Licencias de Conducir

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-2022-134474069-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 las bases de datos de la CNRT referidos al transporte de pasajeros, habilitaciones, permisos y parque móvil de la/s empresa/s involucradas en el suceso.
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción

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 el día 9/12/2022, aproximadamente a las 19:30, a la altura del kilómetro 285 en la Ruta Nacional 19, en la localidad de Río Primero, provincia de Córdoba. Durante condiciones climáticas con fuertes vientos, un ómnibus doble piso (Vehículo 1) despistó y volcó sobre la banquina izquierda de la vía y el cantero central



que separaba ambos sentidos de circulación de la autopista. Como resultado, una persona resultó lesionada y se produjeron daños materiales sobre la unidad.



Figura 1. Posición final del Vehículo 1. Fuente: [Accidentes de camiones](#), 2022

2.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y el vehículo involucrado, 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 en la Ruta Nacional 19, a la altura de la localidad de Río Primero, en las coordenadas geográficas -31.330942972676272, -63.656034067379416.

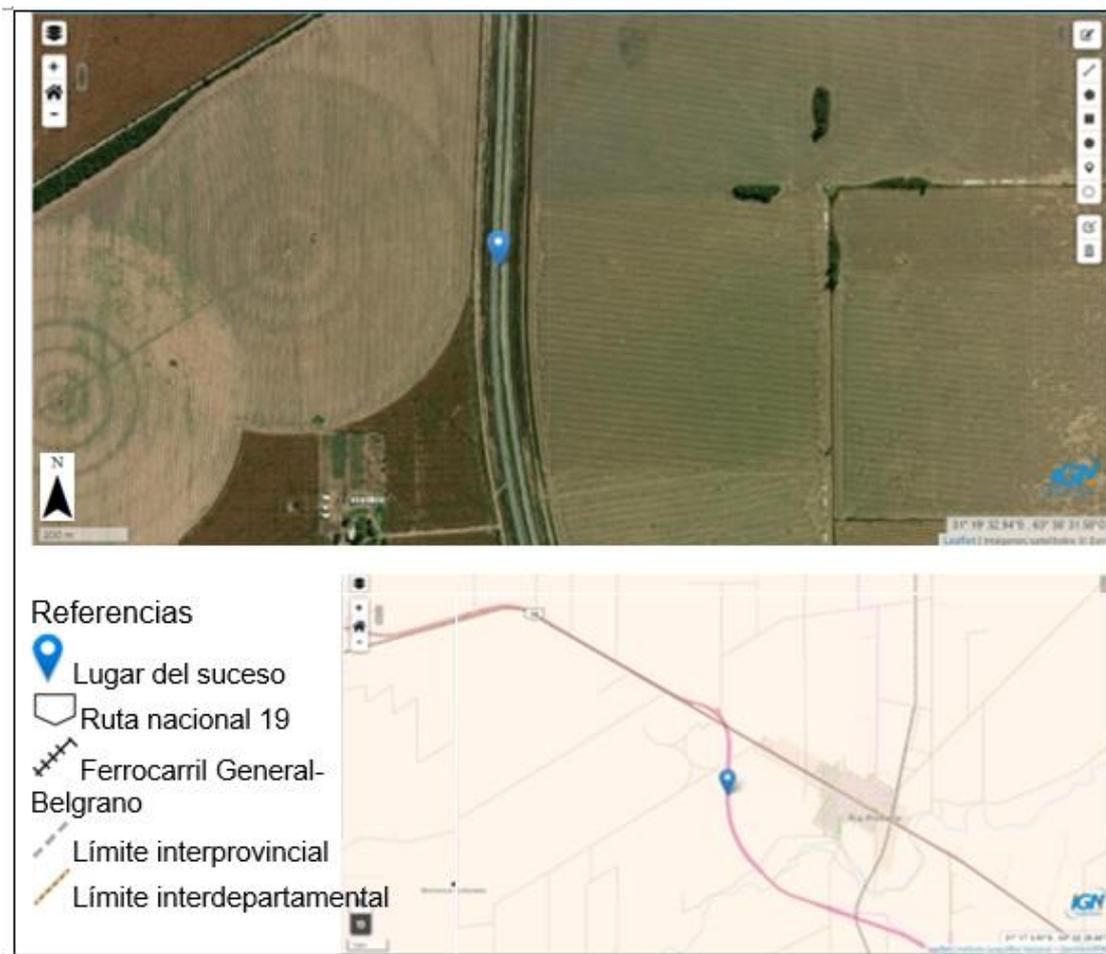


Figura 2. Mapa de localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2023

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Autopista
Configuración	Dos carriles por sentido de circulación
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	Cantero central
Material división física	Pasto
Condiciones de la calzada	A determinar
Luminosidad	Atardecer
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	Por polvo
Obstáculos	A determinar
Estado meteorológico	Viento
Restricción de tránsito	No



Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	No aplica
Observaciones	Fue reportada una tormenta y cola de tornado en la zona ² . La señalización vertical se encontró con daños totales, compatibles con las condiciones climáticas registradas.

Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

La zona donde ocurrió el suceso es de tipo autopista con configuración de dos carriles por sentido de circulación, uno hacia la localidad de Santiago de Temple y otro hacia Piquillín, ambos separados por un cantero central de pasto.

La descripción a continuación, se centrará en el sentido de circulación hacia la localidad de Santiago de Temple, sobre el que ocurrió el suceso investigado.

El tramo presenta una configuración con curva leve hacia la izquierda y no se relevaron pendientes significativas. La separación entre carriles está definida por una línea blanca discontinua y línea blanca continua que demarca los límites de la calzada y la banquina (ver Figura 3).

² <https://prensa.cba.gov.ar/desarrollo-social/la-provincia-activa-en-fondo-de-desastres-para-asistir-a-damnificados-por-la-tormenta/>

https://twitter.com/SMN_Cordoba/status/1601318327217164288



Figura 3. Señalización horizontal sobre la vía donde ocurrió el suceso. Fuente: JST, 2022

Con respecto a la señalización vertical, en el momento del relevamiento se observó que se encontraba con daños totales compatibles con los destrozos generados por la condición climática con fuertes vientos que sufrió la zona del suceso.



Figura 4. Restos de señalización vertical dañada a causa de las condiciones climáticas. 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 2 (pasajeros)	Dominio: AB800QY	Tipo: Ómnibus interurbano doble piso
Categoría	M3: vehículos para transporte de pasajeros con más de ocho asientos, excluyendo el asiento del conductor, y que tengan un peso máximo mayor a los cinco mil kilogramos	
Carrocería	Marca	Marcopolo
	Modelo	DP (Doble piso)
Chasis	Marca	Scania
	Modelo	K400 B6X2 / Paradiso G71800
Año	2017	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Pasajeros interjurisdiccional
	Emisor	Verifica SRL (010-082)
	Resultado	Apto
	Realizada	8/8/2022



	Vencimiento	8/2/2023
	Estado	Vigente
Cantidad de asientos	36	
Empresa	Crucero del Norte SRL	
Interno	3270	
Seguro	Vencimiento	03/04/2023
	Estado	Vigente
Servicio Regular	Ocasión de servicio	Sí
	Clase y modalidad	Servicio público interurbano
	Lista de pasajeros	A determinar
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 19
	Desde	Piquillín
	Hacia	Santiago de Temple
Ubicación de daños	Anterior y lateral izquierdo	



Figura 5. Fotovalidación del Vehículo 1 al momento de la última revisión técnica. Fuente: RTO 2014

Daños en el Vehículo 1

Producto del impacto, se relevaron daños sobre el Vehículo 1, ubicados en el sector anterior con mayor incidencia en el lateral izquierdo que incluyen la rotura del espejo retrovisor y parabrisas superior. Con respecto a los daños sobre el lateral izquierdo, sobre la unidad se observó raspadura y abolladura en su estructura, además de rotura de vidrios.



Figura 6. Daños constatados en el Vehículo 1. 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 la empresa transportista y al personal de conducción del vehículo involucrado en el suceso.

2.3.1. Empresa operadora del servicio

El Vehículo 1 pertenece a la empresa Crucero del Norte SRL, radicada en la localidad de Garupá, provincia de Misiones. Opera en el servicio de transporte de automotor interurbano cama ejecutivo.



Tabla 3. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

Número de empresa	10
Fecha de inscripción	A determinar
Clase y modalidad	Servicio público, Turismo nacional y Servicio ejecutivo
Jurisdicción	Nacional

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 4. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Sexo	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	41	Lesionado

Tabla 5. Habilitaciones del personal de conducción³

Tipo de Licencia		Conductor 1
Porte ⁴	Centro emisor	El Dorado
	Sistema	Provincial
	Clase	D
	Vencimiento	10/7/2015
LiNTI	Categoría	Interurbano internacional de larga distancia Interurbano internacional de oferta libre Interurbano internacional de turismo
	Vencimiento	31/12/2022

Tabla 6. Otras personas involucradas

Cantidad	Ubicación	Ocupación dentro del habitáculo	Estado
9	Vehículo 1	Pasajeras y pasajeros	Sin lesiones

³ Pueden consultarse las categorías señaladas en los sitios web correspondientes: [Licencia de conducir](#) y [Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional](#).

⁴ Surge de lo informado en el SINALIC sobre los datos declarados por los Centros Emisores de Licencia Nacional de Conducir (CELs), certificados por la ANSV. Resta verificación de existencia por parte de Centros no certificados.



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.

Momentos previos al suceso, el Vehículo 1 se encontraba circulando por la Ruta Nacional 19, con sentido hacia Santiago de Temple, cuando a la altura del kilómetro 285 en la localidad de Río Primero, en condiciones climáticas de fuertes vientos, la unidad despistó y volcó sobre la banquina izquierda de la vía y el cantero central que separa ambos sentidos de circulación de la vía, donde obtuvo su posición final.



Figura 7. Posición final del Vehículo 1. Fuente: [Accidentes de camiones](#), 2022

Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta

La zona del suceso se ubica sobre la mano de circulación hacia la localidad de Santiago de Temple. Se relevaron huellas de neumáticos, marcas de arrastre, manchas y hendiduras en la calzada, generadas durante las tareas de remoción del vehículo de su posición final.

La calzada presentaba buen estado de conservación, sin ahuellamiento, pendientes significativas ni otras irregularidades que afecten el normal tránsito vehicular.

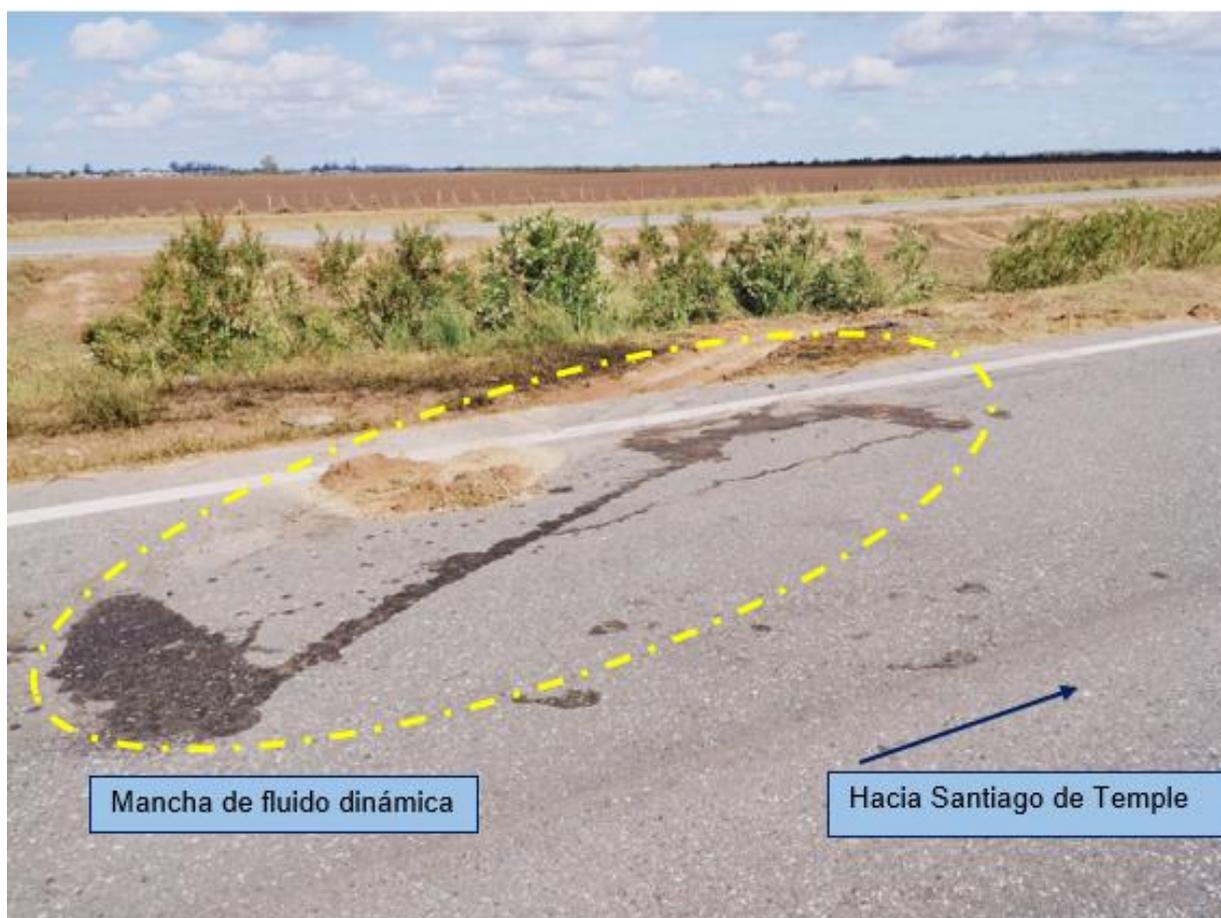


Figura 8. Rastros de mancha de fluido dinámica sobre la vía pertenecientes al Vehículo 1. Fuente: JST, 2022



Figura 9. Huellas de neumáticos y manchas de fluidos generados durante la remoción del Vehículo 1.
Fuente: JST, 2022



Figura 10. Estado de conservación del tramo donde ocurrió el suceso. No se observa alguna característica desfavorable para la circulación de vehículos. Fuente: JST, 2022

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 despistó y volcó en condiciones de fuertes vientos.
- La señalización vertical se encontró con daños totales, compatibles con las condiciones climáticas registradas en la zona (cola de tornado).

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:

- Policía Caminera de la Provincia de Córdoba
- Comisaría de Río Primero



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:

- Gestión y control sobre licencia de porte y correlación con licencia LiNTI de choferes.
- Uso de cinturón de seguridad de pasajeros en ómnibus de larga distancia.
- Gestión de la información de alertas para advertencia a conductores.
- Gestión de alternativas en la operación ante condiciones adversas a la seguridad para el tránsito vehicular en rutas y autopistas.

4. LIMITACIONES

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

- Los datos disponibles en primera instancia se vieron limitados por la situación de emergencia en la zona afectada por las condiciones climáticas adversas, con asistencia de organismos a múltiples emergencias simultáneas y priorización de acuerdo a gravedad.
- Se requieren actividades adicionales para complementar los registros de datos y análisis.