

Informe preliminar

Suceso automotor

Tipo de evento: Despiste y vuelco.

Lugar: RN 9/34, kilómetro 1534, altura paraje Palomitas, General Güemes, Salta.

Vehículo: Camión con semirremolque.

Resultados: 2 lesionados.

Fecha y hora: 22 de julio de 2021, a las 15:35, aproximadamente.



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 8°, Buenos Aires

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005 AAG

(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 Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



Contenido

1. Introducción	3
1.1. Presentación JST.....	3
1.2. Modelo, método y objetivo	3
2. Acciones desarrolladas	4
3. Descripción de la información recolectada.....	4
3.1. Reseña del suceso.....	4
3.2. Factores físicos.....	5
3.2.1. Vía y entorno	5
3.2.2. Vehículo involucrado	10
3.3. Posible impacto ambiental y riesgos de la carga derramada	13
3.4. Datos de la empresa y personal que participó en el suceso	14
3.4.1. Empresa operadora del servicio.....	14
3.4.2. Personal involucrado	14
3.5. Secuencia fáctica.....	15
3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso	17
4. Observaciones	17
5. Limitaciones	18



1. Introducción

1.1. Presentación JST

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación. Fue creado en el año 2019 a 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 y/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).

1.2. Modelo, método y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico (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, y 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.

2. Acciones desarrolladas

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

- Se coordinaron acciones con los organismos intervinientes para la intervención en el caso
- Se realizó el relevamiento accidentológico, que incluye registros escrito, fotográfico, filmico y planimétrico, para la captura de datos de la vía, el entorno, los elementos e indicios asociados al suceso, el vehículo y los actores intervinientes en la escena del accidente
- Se realizó relevamiento de información relativa al suceso y sus consecuencias a personal policial de Comisaría N°11 de General Güemes, de Bomberos, de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), Gendarmería Nacional Argentina (GNA) y de Corredores Viales del Peaje de Cabeza de Buey.
- Se realizaron las consultas pertinentes a las bases de datos públicas.
- Se solicitó información a través de nota oficial a la ANSV.

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

3. Descripción de la información recolectada

3.1. Reseña del suceso

El 22 de julio de 2021, el camión dominio AE413PU con semirremolque transportaba combustible (gasoil y nafta) por la RN 9/34, desde la provincia de Santa Fe hacia la provincia de Jujuy¹.

¹ Información proporcionada por Dirección de Policía Científica y Ministerio de Seguridad de Salta.

En el kilómetro 1534, a la altura del paraje Palomitas, a las 15:35, aproximadamente, por causas que se encuentran bajo investigación, el vehículo despistó², egresó desde el carril lento, cruzó la banquina adyacente e impactó la barrera de contención que se encontraba emplazada sobre su lateral, arrancándola parcialmente. Luego de ello, el camión aplastó una porción de la misma, volcó en tonel sobre la zona de préstamo, y quedó en su posición final, con la cabina separada del bastidor y el semirremolque sobre su techo (ver Figura 1). Producto del accidente, 2 personas resultaron lesionadas. Se produjeron daños en el sector de la unidad tractora y en el semirremolque. Asimismo, luego del vuelco de la unidad se comenzó a derramar combustible de forma progresiva sobre la zona del costado de la ruta, no siendo posible aun al momento del relevamiento de la JST (día 23) la recuperación de la sustancia por parte de la empresa hacia otro vehículo, por cuestiones de logística.



Figura 1. Posición final del camión y del semirremolque, sobre la zona de costado de calzada contigua a la mano de circulación de su desplazamiento original. Fuente: JST.

3.2. Factores físicos

3.2.1. Vía y entorno

El suceso ocurrió en una zona rural de General Güemes, provincia de Salta, progresiva kilométrica 1534 de la Ruta Nacional 9/34, en las coordenadas geográficas 23°40'49.28"S 65°37'40.51"O (ver Figura 2).

El tramo donde ocurrió el suceso es aquel donde se superponen las dos rutas nacionales 9 y 34. La RN 34 inicia en la Circunvalación de Rosario, atraviesa las provincias de Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy, y finaliza en el puente internacional en la localidad de Salvador Mazza. La RN 9, por su parte, conecta la Ciudad de Buenos Aires con la frontera boliviana. Atraviesa

² Despiste: salida involuntaria de la calzada o trayectoria normal. Glosario de términos y definiciones relativas a la seguridad vial, DNOV, 2021.

las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, Salta y finaliza en la ciudad de La Quiaca, Jujuy.



Figura 2. Ubicación del lugar del suceso. Se indica con una cruz la zona del despiste. Fuente: Google Earth.

El relevamiento del tramo realizado está comprendido entre las progresivas 1533 km y 1534 km. A continuación, se describen las condiciones de la infraestructura vial.

Tabla 1. Características de la infraestructura y del entorno

Tipo de vía	Ruta
Geometría del tramo	Curva amplia
Configuración	Una calzada
Cantidad de carriles	4, 2 por sentido de circulación
Ancho de cada mano de circulación	6,80 metros cada una
Calzada pavimentada	Sí
Tipo de pavimento	Asfáltico
División entre manos de circulación	Doble línea amarilla
Banquinas	Sí
Ancho de banquina	Este: 2,90 metros
Material de la banquina	Tierra, ripio y pasto
Barrera de contención	Sí: <i>flex beam</i> ³
Zona de préstamo este	Ancho máximo: 16 metros
Iluminación artificial	No
Señalización horizontal	Sí
Señalización vertical	Sí
Estado meteorológico	Cielo despejado

³ Flex beam: sistema de contención y re dirección de vehículos, estructurado con un sistema flexible que absorbe los impactos y destinado a brindar protección a los usuarios.

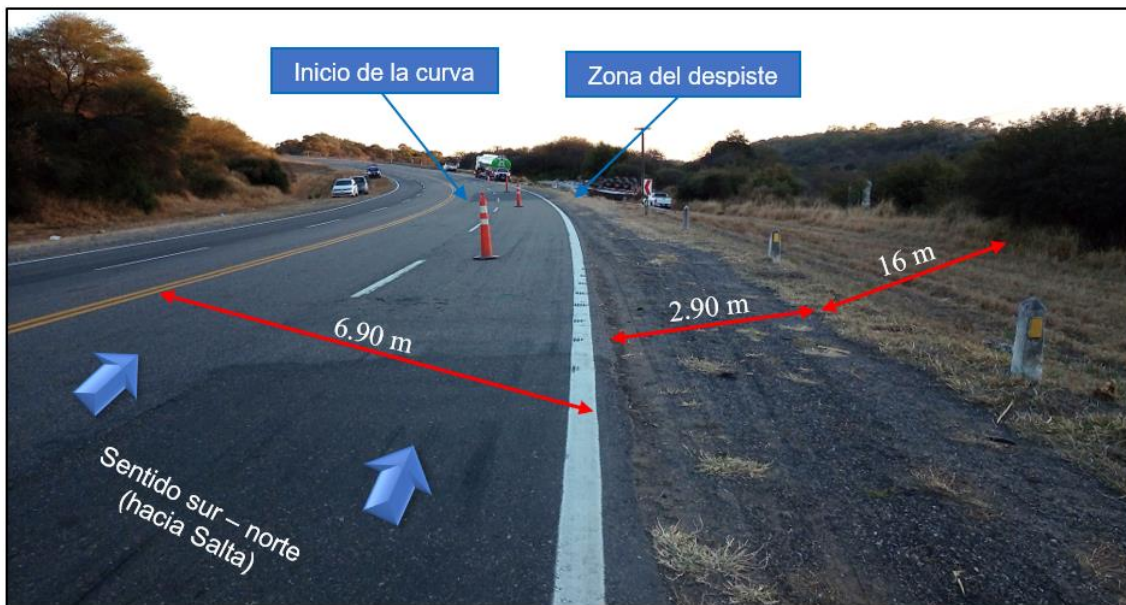


Figura 3. Dimensiones de calzada, banquina y zona de préstamo de progresiva sur-norte, por la que transitaba el camión. Fuente: JST.

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

Calzada: los carriles de la mano sur-norte presentan, en general, un buen estado de uso y conservación, con pequeñas fisuras longitudinales y transversales que presentan pérdida de material. No se encontró vinculación entre las fallas de la calzada descritas anteriormente con la secuencia de hechos investigada (ver Figura 3).

Curva: presenta un radio aproximado de 380 metros, con cambios de rasante vertical en el sentido sur-norte, primero ascendente y luego descendente.

Cruce: se constató en el tramo previo a la curva, más precisamente a 968 metros de la zona de impacto con el guardrail, un empalme de la ruta con el camino de acceso/egreso al paraje Palomitas.

Señalización:

- **Horizontal:** está conformada por líneas longitudinales de borde continua, líneas divisorias de carril discontinuas de color blanca y doble línea continua amarilla que separa ambas manos de circulación. Además, se constató la presencia de líneas auxiliares para reducción de velocidad sobre el carril rápido de la progresiva sur-norte, las cuales se disponían desde los 550 metros hasta los 148 metros previos a la ubicación original del extremo sur del guardrail. Se constató, sobre el mismo carril mencionado anteriormente, la demarcación de "Atención" y flecha de "curva amplia a la derecha", ubicadas a 125 metros y 97 metros, respectivamente, de la posición original del extremo de la barrera. Su estado es visible y en buenas condiciones (ver Figura 4).

- **Vertical:** lo conforman, partiendo de sur a norte y desde la zona de impacto, a 1.025 metros un cartel prescriptivo que indica velocidad máxima de 60 km/h; a 968 metros, un cartel preventivo de "empalme en T"; a 922 metros, un cartel informativo que indica "A 200 M REFERENCIA HISTÓRICA"; a 885 metros, un cartel informativo indica "Palomitas 2 (km a la derecha), La Trampa

20 (km a la derecha) y Ebro 26 (km a la derecha)”, a 538 metros, un cartel preventivo en el que se lee: “ATENCIÓN A 500 METROS CURVA EN PENDIENTE PRONUNCIADA”; a 450 metros, el mojón del progresivo kilométrico 1534 sobre el lateral de la banquina oeste (contigua a mano contraria) y a 266 metros, un cartel preventivo de “curva pronunciada a la izquierda” (ver Figura 5).

Se observaron, también, paneles de prevención de curva a la izquierda (chevron simple), desde 110 metros antes del extremo sur del guardrail, y luego, junto a este y en toda su extensión, mojones con elementos reflectivos sobre el lateral de la banquina este, estos últimos en regular estado de conservación (ver Figura 5).

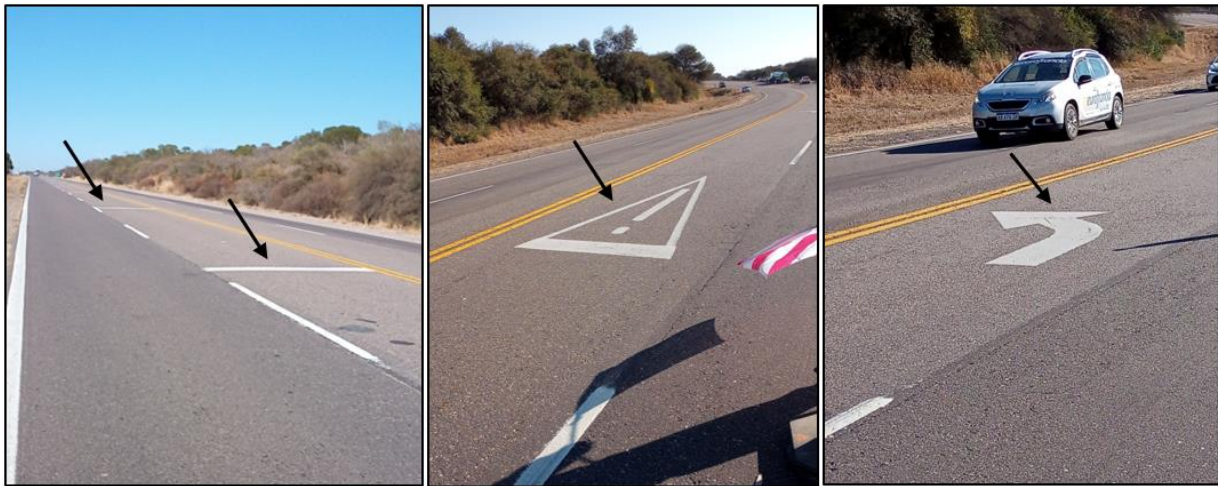


Figura 4. a) Líneas para reducción de velocidad sobre el carril rápido de progresiva sur-norte; b) Demarcación horizontal indicando “atención”; c) Demarcación horizontal que indica “curva amplia a la derecha”. Fuente: JST.

Costado este de la calzada (zona del despiste y vuelco):

- Banquina este: se encuentra parcialmente asfaltada y mayormente conformada por tierra, material vegetal (pasto) y ripio, y cuenta con un ancho de 2,9 metros en la zona del despiste, con rasante lateral negativa.
- Barrera de contención: guardrail de tipo *flex beam*, se encuentra ubicado al costado de la banquina este, con su extremo sur (área de impacto), originalmente, a 790 metros del cruce con el acceso a paraje Palomitas, se extiende unos 320 metros y cuenta con una altura de 40 centímetros. Se observó que los primeros 12 metros de guardrail se encontraban desprendidos de su base y desplazados hacia el este, con su extremo a 8 metros del límite de la banquina. En este tramo, la barrera presentaba deformaciones y huellas de efracción y fricción, por el contacto y roce con un elemento duro. Luego, avanzando 15 metros, se observa dañado y aplastado, por una distancia de 20 metros, por el paso del camión y semirremolque sobre ella en los primeros momentos del vuelco.

Sobre este sector se encontraron dispersos una gran cantidad de fragmentos de la carrocería del camión, producto del impacto contra el guardrail.



Figura 5. Señalización vertical documentada, en sentido sur a norte: a) Cartel prescriptivo de velocidad máxima; b) Cartel preventivo de "empalme"; c) Cartel informativo; d) Cartel informativo de orientación de destino; e) Cartel preventivo de proximidad de curva peligrosa; f) Cartel preventivo de "curva amplia a la izquierda" y g) Paneles de prevención simples y postes reflectivos. Fuente: JST.

- Zona de préstamo: se encuentra conformada de tierra y material vegetal (pasto), con rasante transversal negativa. Cuenta (en la zona del accidente) con un ancho variable, con un máximo de 16 metros que finaliza con el inicio de la zona de pastizales y árboles. Sobre este último sector se observa una línea de postes de electricidad. Personal de Bomberos informó que debajo de la zona del costado este de la ruta se encuentran emplazados un gasoducto y poliducto que transporta nafta, gasoil y querosene.

Hacia el costado del sector del guardrail aplastado, se observó una amplia zona, de aproximadamente 10 metros de ancho por 20 metros de largo, de remoción de tierra y pasto arrancado y aplastado, producto del paso del camión y semirremolque sobre ella durante el despiste y vuelco.

Con respecto a la visibilidad, no se hallaba obstruida (en la zona del despiste) por cambios de rasante ni obstáculos visuales.

Por último, cabe agregar que, al momento del accidente, no existían precipitaciones y la calzada se hallaba seca (ver figura 6).



Figura 6. Lugar del suceso en el momento de la intervención de organismos de repuesta: el cielo se encontraba despejado y la calzada seca. Fuente: Red social Facebook, [Accidentología 24 horas – Camioneros](#), 2021.

3.2.2. Vehículo involucrado

Tabla 2. Datos del vehículo involucrado

Tipo vehículo	Tractor	
Dominio	AE413PU	
Denominación	N3: Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos (12.000 kg).	
Marca / Modelo	Scania P410 A6X2	
Año modelo	2020	
Clase de carga	SP	
	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de Cargas



Revisión Técnica Obligatoria	Realizada	16/11/2020
	Vencimiento	16/11/2021
	Resultado	Apto
	Estado	Vigente
Daños	Frente, puertas, techo, parabrisas y otros. Desprendimiento de cabina y bastidor de unidad tractora.	
Tipo vehículo	Semirremolque	
Dominio	AE413PX ⁴	
Denominación	O4: Remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos (10.000 kg).	
Marca / Modelo	Fangio SRT3-45000	
Tipo de caja	Tanque/Cisterna	
Clase de carga	CPG - Carga peligrosa	
Año modelo	2020	
Revisión Técnica Obligatoria	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de Cargas
	Realizada	16/11/2020
	Vencimiento	16/11/2021
	Resultado	Apto
	Estado	Vigente
Daños	Abolladuras y fricción en laterales.	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí (con carga)
	Carga transportada	Combustible: 38.000 litros de gasoil y 7.000 de nafta
	Origen	Santa Fe
	Destino	Jujuy
	Jurisdicción	Nacional
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 9/34, km 1534
	Desde	Sur
	Hacia	Norte

⁴ Información a verificar, hallada en las bases de datos públicas.

La cabina se encontraba separada del bastidor. Se observó la destrucción de parabrisas y ventanillas laterales, abolladuras y deformación en frente, paneles de puerta de ambos lados y techo, por impactos contra el piso durante el vuelco. Los neumáticos de la unidad tractora se encontraban con presión de aire, sin daños a simple vista y con dibujos en buenas condiciones en sus bandas de rodamiento (ver Figuras 7a y 7c).



Figura 7. Imágenes de los daños del vehículo: a) cabina y lateral izquierdo de cisterna; b) lateral derecho de cisterna y c) bastidor de la unidad tractora separada de la cabina. Fuente: JST.

Se observan en lateral derecho del semirremolque cisterna abolladuras por impacto contra el piso, huellas de fricción con adherencia de tierra originadas durante el vuelco y el contacto contra el suelo

de la banquina y la zona de préstamo, y deformaciones por compresión en la estructura de la cisterna. En el sector superior delantero presentaba huellas de fricción, dispuestas en forma diagonal, originadas por el contacto y el roce con elemento duro (ver Figura 7b).

En el sector lateral izquierdo se observa adherencia de tierra producida durante el contacto contra el piso (tierra) y abolladuras en sector frontal, originadas por compresión con la cabina de la unidad tractora durante el vuelco. No se observaron, a simple vista, daños en los neumáticos del semirremolque (ver Figura 7a).

3.3. Posible impacto ambiental y riesgos de la carga derramada

Al momento del arribo de la JST, a las 8:00 del día siguiente al accidente, se observó la pérdida progresiva de combustible por el sector superior medio de la cisterna (techo), el cual se encontraba apoyado sobre el piso (ver Figura 8).



Figura 8. Imágenes de la zona del derrame de gasoil desde la cisterna (flechas amarillas). Fuente: JST.

Personal de Bomberos, que arribó el día del suceso a las 15:30, aproximadamente, procedió a la desconexión de la batería del vehículo, a la medición de la explosividad de la atmósfera, a la identificación de la sustancia (gasoil) y a la construcción de un dique de contención con material absorbente (aserrín y piedras) para evitar una mayor dispersión del fluido derramado. Asimismo, dicho personal informó a la JST que el derrame de gasoil genera riesgos, por su explosividad, para los usuarios que circulan por la ruta, por lo que se procedió al corte de la circulación del carril lento en sentido a la ciudad de Salta. También se informó de los riesgos de contaminación del suelo con



el combustible y de explosión en la zona, agravado por la presencia de postes y cableado de alta tensión, y de la existencia de un gasoducto y poliducto debajo del área.

Al momento del relevamiento del investigador de la JST, también se encontraba en el lugar del accidente personal de la empresa que, con otro camión con cisterna, se encontraba efectuando tareas de recuperación del combustible del semirremolque volcado, resultando infructuoso por falta de presión de la bomba utilizada en ese momento.

Al finalizar el relevamiento de campo, a las 13:00 aproximadamente, la cisterna continuaba con la pérdida de combustible, sin poder ser trasladado hacia otro camión de la empresa, por falta de una bomba adecuada.

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

3.4.1. Empresa operadora del servicio

El vehículo involucrado en el suceso pertenece a la empresa MULTILUB S.R.L. Se dedica a la distribución y comercialización de derivados del petróleo y servicios afines al sector automotriz y la industria. Según la información brindada al público en su sitio web, la organización cuenta con trece años de antigüedad y sucursales en Salta y Jujuy. La empresa posee la categoría de “Transporte de carga masiva o granel”, certificado A946549. Posee una flota, según registros públicos del RUTA, de 15 vehículos motorizados (tractor) y 11 remolcados, según su página web con sistema de control satelital (<https://www.multilub.com.ar/>).

3.4.2. Personal involucrado

Según el personal policial y de bomberos, que proporcionaron información sobre lo sucedido durante el relevamiento, surge que en el vehículo siniestrado se desplazaba el conductor y un acompañante, ambos lesionados y trasladados al Hospital Castellanos de General Güemes. Se pudo recolectar información sobre la identidad del conductor.

Tabla 3. Datos básicos del conductor que participó en el accidente

Rol del conductor en el momento del suceso	En conducción efectiva
Sexo	Masculino
Edad	30 años
Nacionalidad	Argentino
Licencias de conducir	LNC clases A, B y E Subclase E2, E1 y A13 Expedida por CEL General Güemes, Salta
LiNTI	Categoría Transporte Cargas Generales. Vigencia: 05/07/2021. Vencida al 22/07/2021

3.5. Secuencia fáctica⁵

En momentos previos al accidente, el camión y su semirremolque circulaban por el carril lento (derecho) de la mano con sentido sur a norte de la Ruta Nacional 9/34. Al encontrarse a la altura del kilómetro 1534, la unidad, por motivos que en este momento de la investigación se desconocen, comenzó a circular parcialmente por la banquina contigua. Al arribar a la zona donde se emplazaba la barrera *flex beam*, su lateral izquierdo entró en contacto con el lateral interno de la barrera, y produjo el desprendimiento de una porción de 12,1 metros y la demarcación de huellas de fricción sobre su cara interna. Es en este momento que, también, se produjeron daños en el camión y desprendimiento de sus piezas, las cuales se dispersaron en la zona de préstamo (ver figuras 8 y 9).

Luego, el camión y la cisterna recorrieron 15,60 metros más en situación descontrolada, aplastaron la barrera, generándole deformaciones por 20 metros, y se dirigieron hacia la zona de préstamo contigua, ocasionándose entonces el vuelco en tonel. Es en estas circunstancias que se produjo el efecto “tijera” y los laterales, tanto del camión como del semirremolque, entraron en contacto con el piso y originaron los daños descritos en 3.2.2. y la remoción de terreno y pasto en dicha zona (ver Figura 10).

Finalmente, el semirremolque se detuvo sobre su techo, con su frente orientado hacia el noroeste y con su sector posterior a 10 metros, aproximadamente, del límite de la banquina. Por su parte, y como consecuencia del efecto tijera y del vuelco, la cabina de la unidad tractora y el bastidor se separaron, y la primera quedó apoyada sobre el suelo, con su lateral derecho y sector inferior, mientras que el segundo alcanzó su punto de reposo con sus ruedas hacia arriba y el frente hacia norte, a 5,6 metros del límite de la banquina (ver Figura 11).



Figura 9. a) Sector por donde el camión comienza a despistar y b) sector de la banquina por donde despista y luego impacta el lateral interno de la barrera. Fuente: JST.

⁵ La secuencia fáctica es el conjunto de fenómenos dinámicos que se reconstruyen a partir de un proceso inductivo-deductivo con base en indicios que se producen durante el suceso investigado.



Figura 10. c) Zona del primer impacto entre el sector izquierdo del camión y la barrera; d) Extremo de la barrera arrancada del piso y lanzada hacia la zona de préstamo, con huellas de fricción. Fuente: JST.



Figura 11. e) Fricciones en cara interna de barrera por el contacto con el lateral del camión; f) Sector de guardrail deformado y aplastado por el paso del camión y semirremolque durante el vuelco en tonel. Fuente: JST.



Figura 12. Posición final de cabina y semirremolque luego del vuelco. Fuente: JST.



Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta

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

- El despiste se produce, por causas que se desconocen en este momento de la investigación, por la pérdida de dominio de la unidad al momento de ingresar al inicio de la curva.
- Se descarta, a priori, por la ausencia de huellas de derrape, la pérdida de dominio como consecuencia de exceso de velocidad.
- No se observaron signos de participación de terceros.
- En el lugar relevado no se observaron signos/huellas/marcas que sugieran una falla mecánica en su trayectoria previa al despiste, aunque no puede descartarse en este momento de la investigación, por cuanto la JST no pudo inspeccionar el rodado al momento del relevamiento por la peligrosidad que revestía el derrame de combustible. Aún no se cuenta con los resultados de la inspección vehicular de Policía Científica para efectuar determinaciones sobre este aspecto.

3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso

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

- Comisaría 11 de General Güemes
- Fiscalía Penal de Güemes
- Dirección Policía Científica y Técnica
- Seguridad Vial de Corredores Viales, puesto de peaje Cabeza de Buey
- Gendarmería Nacional Argentina
- Bomberos de Cuartel de General Güemes
- Agencia Nacional de Seguridad Vial

4. Observaciones

A partir de los datos recolectados hasta el momento y del análisis efectuado de toda la información expuesta anteriormente, se exponen a continuación los temas de interés que han surgido durante esta etapa de la investigación:

- Duración y configuración de la jornada laboral, pausas y descansos, y la aplicación de los mecanismos de control y fiscalización (tema de observación permanente de la JST).
- Diagramación y supervisión de la jornada de trabajo y las acciones de la empresa aplicadas en relación a ello.
- Señalización horizontal. Implementación de mecanismos para alertar de forma activa a los vehículos la salida de la calzada (bandas óptico sonoras).
- Aplicación de los procedimientos en casos de emergencia establecidos en el Anexo S del Decreto Reglamentario 799/95 de la Ley Nacional de Tránsito 24449.



5. Limitaciones

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

- Durante la primera etapa de investigación, se tuvo acceso limitado a información pertinente contenida en las actuaciones de la policía y de la fiscalía intervinientes.
- El día del relevamiento efectuado por la JST, se accedió de forma limitada al vehículo siniestrado, por la peligrosidad que revestía el acercamiento durante el derrame progresivo de combustible, por lo que no se pudo verificar ni descartar *in situ* la existencia de desperfectos o fallas mecánicas que pudieran haber incidido en el accidente.
- En razón del tiempo transcurrido entre el momento del suceso y el del relevamiento, la escena fue modificada por lo que en este lapso se pudieron haber perdido o desnaturalizado indicios o evidencia material de interés accidentalológico sustancial para una reconstrucción más precisa del suceso investigado.