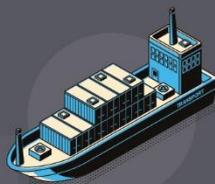
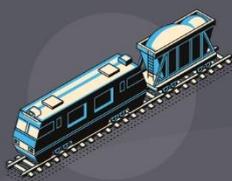


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: 109. IP. Cargas, colisión múltiple, Centeno, Santa Fe

Fecha y hora: 6/7/2022, 11:00

Resultados: una persona lesionada y dos personas ilesas

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-69250002- -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: Título 109. IP. Cargas, colisión múltiple, Centeno, Santa Fe; 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	7
2.2.1. VÍA Y ENTORNO	7
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	9
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO	15
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO	15
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO	16
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	17
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO	17
3. OBSERVACIONES	17
4. LIMITACIONES.....	18

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

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

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, fotografía y toma de datos e información.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2022-73547905-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 consultó a la Comisión Nacional de Regulación del Transporte sobre Revisión Técnica Vehicular y Registro Único de Transporte Automotor.
- 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 34, kilómetro 103,5, localidad de Centeno, provincia de Santa Fe. Por motivos que continúan bajo investigación, se produjo una colisión múltiple entre dos camiones con acoplado, (vehículos 1 y 3) y un camión con cisterna (Vehículo 2). Producto del accidente, el conductor del Vehículo 1 sufrió lesiones, mientras que los conductores de los vehículos 2 y 3 resultaron ilesos.



Figura 1. Posición final del Vehículo 1. Fuente: Bomberos Voluntarios Centeno, 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

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Ruta
Configuración	Dos carriles, uno por sentido de circulación
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	No
Material división física	No aplica
Condiciones de la calzada	Húmeda
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No
Visibilidad	Con niebla o neblina
Obstáculos	No
Estado meteorológico	Nublado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	No
Observaciones	La señalización horizontal se encuentra despintada. La superficie de la calzada presenta irregularidades. Banquinas de pasto.

El suceso tuvo lugar en la Ruta Nacional 34, kilómetro 103,5, entre las localidades de Centeno y Las Bandurrias, provincia de Santa Fe. El tramo donde se produjo el accidente era recto, la calzada era de asfalto y se encontraba húmeda. La vía poseía dos carriles de circulación, uno con sentido desde Centeno hacia las Bandurrias y otro desde Las Bandurrias hacia Centeno.



Figura 2. Localización del suceso. 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: TRA978	Tipo: Camión tractor
Categoría	N2: vehículos utilizados para transporte de carga con un peso máximo superior a los tres mil quinientos kilogramos, pero inferior o igual a los doce mil kilogramos	
Marca	Mercedes Benz	
Modelo	L 1114/42	
Año	1972	
Tipo de caja	TCA (caja abierta)	
Configuración de ejes	S1 - D1	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	27/6/2022
	Vencimiento	27/12/2022
RUTA	Validación	18/7/2018
	Clase de carga habilitada	Carga General
Ubicación de daños	Toda la unidad	
Descripción de daños	Cabina completamente destruida, daños en el resto del vehículo, particularmente en el lateral izquierdo	
Dominio: TZU076		Tipo: Acoplado
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	AST-PRA	
Modelo	RBB-F1F2	
Año	1984	
Tipo de caja	TCCG (caja carga general)	
Configuración de ejes	D1-D2	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	27/6/2022
	Vencimiento	27/12/2022
	Estado	Vigente



RUTA	Validación	26/5/2020
	Clase de carga habilitada	Carga General
Ubicación de daños	A determinar	
Descripción de daños	A determinar	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Maíz
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 34
	Desde	A determinar
	Hacia	A determinar

Daños en el Vehículo 1

El camión tractor contaba con daños en la parte frontal por impacto. En su lateral izquierdo poseía rotura de caja. También se visualizaron daños en los ejes y neumáticos. En cuanto al acoplado, no se pudo hacer la inspección correspondiente.



Figura 3. Daños parte frontal camión tractor por impacto y vista desde el vértice posterior derecho del vehículo. Fuente: JST, 2022



Figura 4. Daños parte lateral izquierda camión tractor. Fuente: JST, 2022



Observaciones:

FICHA RCM AITA N°: 1556329
 NRO. DE ICM: 48076
 CAPACIDAD TOTAL DE COMBUSTIBLE: 170.0

Anomalías:

Código	Gravedad	Descripción	Observaciones
020204	L	Tren Delantero, Tren Trasero, Suspensión > Ballestas / Ballestines de Suspensión (Elásticos) > Hojas desplazadas y/o faltantes de abrazaderas	EJE 2 LADO IZQUIERDO
020802	L	Tren Delantero, Tren Trasero, Suspensión > Rótulas Punta de Ejes > Huelgo de rodamientos en puntas de eje	EJE 2 LADO DERECHO
070604	L	Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación y señalización exterior - faros principales (luces altas y bajas) > Intensidad no adecuada	CAMBIAR LUCES LED
09010202	L	Carrocería > Exterior > Paragolpes > Paragolpes en mal estado y/o con deformaciones	mejorar

Figura 5. Detalle de la última RTO del vehículo TRA978. Fuente: CENT, 2022

Tabla 3. Datos del Vehículo 2

Vehículo 2 (cargas)	Dominio: MZE123	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Iveco	
Modelo	450E33TY	
Año	2013	



Tipo de caja	TPE (plato de enganche)	
Configuración de ejes	S1 - D2	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	3/11/2021
	Vencimiento	3/11/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	10/11/2021
	Clase de carga habilitada	Carga General
Ubicación de daños	Lateral izquierdo	
Descripción de daños	Parte media del lateral izquierdo	
Dominio: FMR856		Tipo: Cisterna
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Randon	
Modelo	SR TL 01+01	
Año	2006	
Tipo de caja	TTC (tanque cisterna)	
Configuración de ejes	1D-1D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	15/12/2021
	Vencimiento	15/12/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	27/7/2021
	Clase de carga habilitada	Sustancias peligrosas
Ubicación de daños	Lateral izquierdo	
Descripción de daños	Parte media del lateral izquierdo	
Servicio	Ocasión de servicio	A determinar
	Carga transportada	Vacío
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 34
	Desde	A determinar
	Hacia	A determinar



Daños en el Vehículo 2

Los daños que se pudieron registrarse son únicamente los visualizados en la Figura 6. Los mencionados se encuentran en la zona media del lateral izquierdo.



Figura 6. Daños parte lateral izquierda del vehículo 2. Fuente: Bomberos Voluntarios, 2022



Observaciones:

FICHA RCM AITA N°: 977685
CAPACIDAD TOTAL DE COMBUSTIBLE: 400.0

Anomalías:

Código	Gravedad	Descripción	Observaciones
071102	L	Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación exterior - Luces diferenciales Delimitadoras y luces Superiores > Descripción libre	
09030204	L	Carrocería > Vidrios de Seguridad > Ventanillas, Luneta (y demás vidrios) > Accionamiento de ventanillas defectuoso	
10010302	L	Letreros e Indicadores > Letreros e Indicadores Exteriores > Placas o Bandas Retroreflectivas > Estado deficiente y/o ubicación inadecuada	
110103	L	Elementos de Emergencia > Extintor de Incendio (matafuego) > Carga sin validez y/o falta de precintado	

Figura 7. Detalle de la última RTO del vehículo MZE123. Fuente: CENT, 2022



Tabla 4. Datos del Vehículo 3

Vehículo 3 (cargas)	Dominio: JSG026	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Iveco	
Modelo	170E22T	
Año	2011	
Tipo de caja	TCA (caja abierta)	
Configuración de ejes	S1-D1	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	21/5/2022
	Vencimiento	21/5/2023
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	1/11/2021
	Clase de carga habilitada	Carga General
Ubicación de daños	A determinar	
Descripción de daños	A determinar	
Dominio: PCR342		Tipo: Acoplado
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Sola y Brusa	
Modelo	Barandas volcables 3 ejes	
Año	2015	
Tipo de caja	TCA (caja abierta)	
Configuración de ejes	1D-2D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Resultado	Apto
	Realizada	09/10/2021
	Vencimiento	09/10/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	9/10/2021
	Clase de carga habilitada	Carga General
Ubicación de daños	A determinar	
Descripción de daños	A determinar	
Servicio	Ocasión de servicio	A determinar
	Carga transportada	A determinar
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 34
	Desde	A determinar

	Hacia	A determinar
--	-------	--------------



Observaciones:

OPERADOR: RIGAT MATIAS EDUARDO
 FICHA RCM AITA N°: 1468323
 CAPACIDAD TOTAL DE COMBUSTIBLE: 520.0

Anomalías:

Código	Gravedad	Descripción	Observaciones
020802	L	Tren Delantero, Tren Trasero, Suspensión > Rótulas Punta de Ejes > Huelgo de rodamientos en puntas de eje	
030504	L	Sistema de frenos > Tuberías Fijas, Tuberías Flexibles, Pulmones, Levas, Registros, Campanas, Discos, Mordazas, Guarniciones, Cintas, Abs/Ebs > Pérdida de aire o líquido hidráulico	
040302	L	Chasis > Fijación de Bastidor Auxiliar al Chasis > Fijación mediante consolas, con bulones flojos o soldados	
071001	L	Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación y Señalización exterior - Luces indicadoras de dirección(giro) y de advertencia (balizamiento) > Ubicación y/o color no adecuados	

Figura 8. Detalle de la última RTO del vehículo JSG026. Fuente: CENT, 2022

Del vehículo 3 no se pudieron constatar daños ya que al momento de arribar al lugar del suceso había sido removido y remitido a su dueño. Además, no se contaron con fotos en detalle del mismo.

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

Certificado RUTA	B169339
Fecha de inscripción	22/9/2016
Tipo de transportista	Fletero
Categoría del transportista	Transportista de Carga Masiva o a Granel (T.C.M.G.)



Tabla 6. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 2

Certificado RUTA	A148932
Fecha de inscripción	3/1/2014
Tipo de transportista	Transportista de carga propio
Categoría del transportista	Transportista de Carga Masiva o a Granel (T.C.M.G.)

Tabla 7. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 3

Certificado RUTA	A765391
Fecha de inscripción	31/3/2020
Tipo de transportista	Transportista individual
Categoría del transportista	Transportista de Carga Masiva o a Granel (T.C.M.G.)

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 8. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Género	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	22	Lesionado
Conductor 2	Vehículo 2	Conducción efectiva	Varón	52	lleso
Conductor 3	Vehículo 3	Conducción efectiva	Varón	23	lleso

Tabla 9. Habilitaciones del personal de conducción²

Tipo de Licencia		Conductor 1	Conductor 2	Conductor 3
Porte	Centro emisor	A determinar	La Cesira (Córdoba)	Totoras, Santa Fe
	Sistema	A determinar	Municipal	Nacional
	Clase	A determinar	E1, C, B2 y B1	A, D, E y G
	Vencimiento	A determinar	18/3/2026	18/11/2023
LiNTI	Categoría	Cargas Generales	Cargas Generales	Cargas Generales
	Vencimiento	16/10/2022	25/3/2023	5/3/2023

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



2.4. Secuencia fáctica

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

En los momentos previos al suceso, los vehículos 1, 2 y 3 circulaban Ruta Nacional 34. Por motivos que se desconocen, los tres vehículos colisionaron. El Vehículo 1 quedó alojado sobre la calzada, lo que provocó la obstrucción de la circulación de la vía.

Producto del impacto, el conductor del Vehículo 1 quedó atrapado en la unidad y resultó lesionado, mientras que los otros dos conductores resultaron ilesos.

2.5. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados fueron:

- Comisaría 8, Centeno, Unidad Regional XV
- Asociación Bomberos Voluntarios de Centeno
- Agencia de Investigación Criminal, Unidad Regional XV
- Corredores Viales

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:

- Señalización vial en Ruta Nacional 34
- Infraestructura vial, estado y conservación de la vía
- Jornadas laborales y descanso



4. LIMITACIONES

El alcance de la presente investigación se encuentra limitado por la imposibilidad para realizar la inspección de los vehículos 2 (con mayor detalle) y 3 (completo), ya que habían sido removidos y remitidos a sus dueños al momento del arribo de la JST. Además, no fue posible efectuar mediciones sobre la calzada por encontrarse el tránsito sin cortes.