



**Actualización del plan estratégico de seguridad Vial – PESV de la empresa
Transportadores de Norte de Santander SAS bajo la resolución 40595 de 2022**

Dayana Liceth Domínguez Chinchilla

Liney Martínez Duran

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente (Santander)

Centro Universitario Ocaña (Norte de Santander)

Programa Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

octubre de 2025

**Actualización del plan estratégico de seguridad Vial – PESV de la empresa
Transportadores de Norte de Santander SAS bajo la resolución 40595 de 2022**

Dayana Liceth Domínguez Chinchilla

Liney Martínez Duran

Trabajo de investigación e innovación presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Juan Sebastián Gómez Navarro

Magister en sistema integrados de gestión de calidad

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente (Santander)

Centro Universitario Ocaña (Norte de Santander)

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

octubre de 2025

Tabla de contenido

Introducción	9
Descripción del Problema	10
Planteamiento del Problema	10
Pregunta Problema	14
Objetivos	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
Justificación	16
Marco Teórico	17
Seguridad Vial: Concepto y Alcance	18
Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)	18
<i>Componentes del PESV según la Resolución 40595 de 2022.....</i>	<i>19</i>
Gestión del Riesgo y Seguridad Vial	20
Estado del Arte.....	21
Internacional	21
Nacional.....	23
Local	25
Marco Legal	27
Elementos esenciales en la Resolución 40595 de 2022.....	28
Otras regulaciones normativas importantes	28
Marco Conceptual.....	30

Terminología de los Eventos de Tránsito	31
Peligro y Riesgo.....	32
Seguridad Activa y Pasiva	32
Infracciones y Comportamientos Viales	33
Elementos de Movilidad	33
Cultura Vial	33
Otros Conceptos Relacionados.....	34
Marco Contextual.....	35
Generalidades de la Empresa.....	35
Enfoque	36
Alcance	36
Población y Muestra	36
Población.....	36
Muestra.....	37
Recolección de la Información	37
Fuentes Primarias.....	37
Fuentes Secundarias	37
Instrumentos	38
Lista de Chequeo.....	38
Matriz para la identificación, evaluación y control de riesgos viales	39
Programas de gestión de riesgos críticos	40
<i>Programas a implementar en Transportadores de Norte de Santander S.A.S.....</i>	<i>41</i>
Procedimientos	42

Método de Análisis de Datos	43
Análisis cualitativo.....	43
Análisis cuantitativo	44
Análisis de la Matriz de Riesgos	44
Integración de los resultados	44
Consideraciones Éticas.....	45
Resultados y Análisis de Resultados	47
Desarrollo Objetivo 1	47
Desarrollo Objetivo 2	65
Desarrollo del Objetivo 3.....	73
<i>Programa de Gestión de la Velocidad Segura</i>	<i>73</i>
<i>Programa de Prevención de la Fatiga</i>	<i>77</i>
<i>Programa de Cero Tolerancia a la Conducción bajo los Efectos del Alcohol y</i> <i>Sustancias psicoactivas</i>	<i>81</i>
<i>Programa para la Protección de Actores Viales Vulnerables</i>	<i>84</i>
<i>Programa de Prevención de la Distracción en la Conducción.....</i>	<i>88</i>
Conclusiones	91
Recomendaciones	93
Referencias	94
Anexos.....	97

Lista de figuras

Figura 1 Resumen de grupos PESV	13
Figura 2 Matriz de Riesgos.....	67
Figura 3 Matriz de Riesgos.....	68
Figura 4 Matriz de Riesgos.....	69

Lista de tablas

Tabla 1 Análisis GAP	48
Tabla 2 Ciclo PHVA	70
Tabla 3 Indicadores y Formas de Medición	74
Tabla 4 Actividades.....	75
Tabla 5 Indicador y Forma de Medición	79
Tabla 6 Cronograma de Actividades y Responsables	79
Tabla 7 Indicadores Factos de Desempeño	83
Tabla 8 Cronograma de Actividades.....	83
Tabla 9 Indicadores Programa.....	86
Tabla 10 Actividades y Cronograma	87
Tabla 11 Indicadores del Programa	89
Tabla 12 Actividades y Cronograma	89

Lista de Anexos

Anexo A. Carta de solicitud de permiso para realización de trabajo de grado	97
Anexo B. Lista de chequeo.....	98
Anexo C. Matriz para la identificación, evaluación y control de riesgos viales	114
Anexo D. Carta de autorización para realizar trabajo de grado.....	115

Introducción

Los accidentes de tránsito generan importantes pérdidas económicas para las personas, sus familias y los países en general. En la mayoría de los países, los accidentes de tránsito representan un costo equivalente al 3% de su Producto Interno Bruto (PIB). Estas pérdidas provienen de los gastos en tratamiento, la reducción de la productividad de quienes mueren o quedan discapacitados, y el tiempo que los familiares deben dedicar a cuidar a los afectados (OMS, 2023).

Según la organización mundial de la salud - OMS cada año, alrededor de 1,19 millones de personas mueren debido a siniestros viales. Entre 20 y 50 millones sufren lesiones no mortales, muchas de las cuales generan discapacidad.

A nivel nacional el observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV muestra estadísticas que indican que, en lo que va del 2025 se han presentado 639 muertes por accidente de tránsito, entre las causas probables se tiene exceso de velocidad con un 41.23% y en segundo lugar desobedecer señales de tránsito con un 39.34% (ANSV, 2025).

Por lo anterior, se debe prestar atención a la seguridad vial, ya que la actividad económica de la empresa es el transporte, y que, en caso de materializarse un siniestro vial además de pérdidas humanas, económicas, operativas y mala imagen, se debe sumar el daño ambiental que un derrame de sustancias peligrosas puede generar.

Descripción del Problema

El transporte de carga pesada, especialmente cuando contiene sustancias peligrosas, es una actividad de alto riesgo y requiere un control operativo y de seguridad adecuado. En este contexto, la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S. se enfrenta a la necesidad de mejorar su gestión de riesgos con una actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) según la Resolución 40595 de 2022. Este proceso se vuelve crucial para garantizar la protección de la vida, la prevención de accidentes y el cumplimiento normativo, considerando que la naturaleza de sus operaciones implica una exposición constante a factores que pueden afectar la seguridad vial, la salud y el medio ambiente.

Planteamiento del Problema

Transportadores de Norte de Santander S.A.S. es una empresa de transporte por carretera de carga pesada, que opera principalmente con un alto porcentaje de sus operaciones enfocadas en el traslado de sustancias consideradas peligrosas. Este trabajo implica riesgos significativos para la vida humana, la salud, el medio ambiente y la infraestructura vial, lo que requiere un alto nivel de responsabilidad, cumplimiento de todas las regulaciones pertinentes y compromiso con la gestión integral de riesgos. Los aspectos de transporte seguro, la prevención de accidentes y el cumplimiento de la ley son críticos para la regulación efectiva y la aplicación de estos riesgos, dependiendo efectivamente del desarrollo y mejora del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV). La seguridad vial se define en la ley 1702 de 2013 de la siguiente manera:

El término "seguridad vial" se refiere a las actividades realizadas para prevenir, controlar y reducir el riesgo de muerte o lesiones de las personas en sus desplazamientos, ya sea en medios motorizados o no motorizados. Se describe un enfoque exhaustivo y multidisciplinario de todas las medidas preventivas que conducen a accidentes de tráfico en la carretera,

incluyendo el diseño de carreteras, equipamiento vial, mantenimiento de infraestructuras viales, regulación del tráfico, diseño de vehículos incluyendo elementos de protección activa y pasiva, inspección de vehículos, formación de conductores y regulaciones para conductores, educación e información, supervisión policial y sanciones, y gestión institucional y atención a las víctimas. (Congreso de Colombia, 2013). Según la definición anterior, la seguridad vial es una de las características esenciales para proteger la vida y la integridad de los trabajadores y terceros en el desarrollo de actividades inherentes a la naturaleza de la empresa. La seguridad vial se define como los métodos seguidos para prevenir lesiones o muertes resultantes del tráfico (OPS, 2025).

En Colombia, las políticas para el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) han cambiado con la publicación de la Resolución 40595 de 2022, que proporciona nuevas instrucciones, requisitos y obligaciones para entidades públicas y privadas, determinadas por su propósito y tamaño. Con la aprobación de la Resolución 40595 de 2022 por el Ministerio de Transporte, el enfoque de la formulación, implementación y monitoreo del Plan Estratégico de Seguridad Vial adopta un modo establecido y se prescriben otros requisitos, todo lo cual es para la organización, estructuración e implementación del PESV, que tiene un marco junto con un enfoque de gestión de riesgos, análisis de datos y mejora continua en su aplicación, así como la integración del sistema dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Transporte, 2022)

Un PESV desactualizado pone a cualquier empresa en riesgo legal, financiero y reputacional, y como tal, conlleva un riesgo más amplio de accidentes viales que pueden causar pérdidas humanas, daños ambientales y un impacto logístico mayor. Además, una gestión incompleta de la seguridad vial dificultaría el acceso a nuevos contratos o certificaciones que exigen un estricto cumplimiento de leyes o regulaciones. Por lo tanto, es necesario analizar el alcance de la posición del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en

Transportadores de Norte de Santander S.A.S. y desarrollar un plan para su actualización, siguiendo la Resolución 40595 de 2022. Mejorar el PESV aumentará la conciencia organizacional sobre la seguridad vial, reducirá los riesgos operativos, disminuirá los accidentes y mantendrá el estricto cumplimiento de las normas existentes en el transporte de sustancias peligrosas (ANSV, 2025)

Transportadores de Norte de Santander S.A.S. no reporta actualmente ningún accidente de tráfico, sin embargo, también es necesario mejorar y optimizar las estrategias de seguridad vial y fortalecer cada una de las directrices prescritas por las normativas. Esta tarea no solo es para asegurar cero accidentes como punto final, sino también para controlar las consecuencias en caso de que ocurran eventos adversos (OMS,2023). En este momento, la empresa cuenta con 43 camiones cisterna que operan tanto a nivel regional como nacional en departamentos como Norte de Santander, Santander, Cesar, Atlántico, Bolívar y Magdalena. Cada vehículo debe tener y mantener los siguientes documentos, como el certificado de perno rey, plato giratorio, quinta rueda, tabla de capacidad, prueba hidrostática, SOAT, revisión técnico-mecánica y más (Transportadores de Norte de Santander S.A.S., 2014).

Por otro lado, los conductores deben estar al día con todas las regulaciones estrictas, incluyendo: examen ocupacional (examen físico, análisis psicológico, investigación de laboratorio, electrocardiograma, pruebas de alcohol y drogas, y prueba psicosenométrica), formación básica (conducción defensiva, transporte de materiales peligrosos, manejo de extintores, primeros auxilios y trabajo en alturas), certificado con más de tres años de experiencia a bordo, carnet de vacunación vigente y empresa, y otros requisitos y normativas actuales (Ministerio de Transporte, 2022).

La actualización actual no es solo un esfuerzo de cumplimiento, sino también una oportunidad estratégica para mejorar y transformar el nivel de seguridad vial en todas las

funciones de la empresa, tal como se define. Por lo tanto, el impacto positivo en el rendimiento organizacional, demostrado por la prevención y reducción de incidentes viales, resultará en ventajas para la organización, sus empleados, clientes y la sociedad en general (OMS,2023)

En su anexo "Metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV)", la Resolución 40595 de 2022 establece en el Capítulo I que para formular e implementar el PESV, las organizaciones deben ser categorizadas de acuerdo con uno de los siguientes tres (3) niveles, a saber, básico, estándar o avanzado. Esta clasificación se basa en la misión y el tamaño de una organización (Ministerio de Transporte, 2022).

A continuación, se presenta la figura 1, que resume los grupos del PESV en función de dichos criterios y permite identificar el nivel correspondiente para TNS.

Figura 1

Resumen de grupos PESV

Tabla 1. Resumen grupos PESV en función de la misionalidad y tamaño de la organización

NIVEL DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PESV		MISIONALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	
		1. EMPRESAS DEDICADAS A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR	2. ORGANIZACIONES DEDICADAS A ACTIVIDAD DIFERENTE AL TRANSPORTE
TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN	1. BÁSICO	Entre 11 y 19 vehículos o entre 2 y 19 conductores	Entre 11 y 49 vehículos o entre 2 y 49 conductores
	2. ESTÁNDAR	Entre 20 y 50 vehículos o entre 20 y 50 conductores	Entre 50 y 100 vehículos o entre 50 y 100 conductores
	3. AVANZADO	Más de 50 vehículos o más de 50 conductores	Más de 100 vehículos o más de 100 conductores

Nota. La figura 1 muestra el resumen de grupos PESV en función de la misionalidad y tamaño de la organización. Fuente: Resolución 40595 de 2022. (2022, julio 12). detransito.net.

<https://detransito.net/normatividad/resolucion-40595-de-2022/>

De acuerdo con la información anterior, TNS se ubica en el nivel estándar, dado que corresponde a una organización con Misionalidad 1 es decir, empresas dedicadas a la prestación del servicio de transporte terrestre automotor y cuenta con un parque automotor o número de conductores comprendido entre 20 y 50.

Pregunta Problema

¿Cómo Actualizar el plan estratégico de seguridad vial (PESV) en la empresa transportadores de Norte de Santander SAS bajo la de la Resolución 40595 DE 2022 contribuyendo a la reducción de siniestros viales y fortaleciendo la seguridad en el transporte?

Objetivos

Objetivo general

Actualizar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en Transportadores de Norte de Santander SAS conforme a la Resolución 40595 de 2022

Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S., frente a los requisitos establecidos en la Resolución 40595 de 2022, mediante la aplicación de la herramienta de análisis de brechas (GAP Analysis).

Identificar los principales riesgos y factores críticos que afectan la seguridad vial en las operaciones de transporte de carga pesada de la empresa, de acuerdo al paso 6 de la Resolución 40595 de 2022.

Elaborar los Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño acordes al paso 8 de la Resolución 40595 de 2022.

Justificación

El transporte de carga pesada es una actividad de alto riesgo que exige un control y gestión estrictos para prevenir incidentes que puedan comprometer la vida y la integridad de los trabajadores, terceros y el medio ambiente (OPS,2025). Transportadores de Norte de Santander S.A.S., en el ejercicio de su actividad económica, enfrenta desafíos constantes en términos de seguridad vial. La naturaleza de sus operaciones aumenta la probabilidad de accidentes de tráfico, los cuales, incluso si no han ocurrido, pueden generar consecuencias significativas a nivel de personal, medio ambiente, operación y finanzas (Transportadores de Norte de Santander S.A.S., 2014).

La revitalización y correcta aplicación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) dentro del marco estipulado en la Resolución 40595 de 2022 no solo satisface una obligación legal, sino que también garantiza un mecanismo de seguridad para los empleados y la comunidad, así como la continuidad operativa y la reputación de la empresa. Bajo la Ley 1702 de 2013, la seguridad vial incluye un enfoque integral que abarca el diseño de carreteras, la formación de conductores, la supervisión y la asistencia a las víctimas (Congreso de Colombia, 2013).

Un Plan de Seguridad Vial (PESV) adecuado y actualizado es esencial para mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias, reducir los accidentes de tráfico, mejorar la competitividad de la empresa, especialmente ante la posibilidad de acceder a nuevos contratos y certificaciones que requieren un estricto cumplimiento normativo (Agencia Nacional de Seguridad Vial [ANSV], 2025). Por lo tanto, es significativo e imperativo llevar a cabo este proyecto de investigación para identificar áreas de mejora, fomentar la mejora continua en la gestión de la seguridad vial, asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes y mejorar un entorno laboral seguro en el transporte de carga pesada (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024).

Marco Teórico

La seguridad de las carreteras es un elemento muy importante de la gestión empresarial, lo cual es particularmente válido en industrias de alto riesgo, como la industria del transporte de carga pesada. La Organización Mundial de la Salud (2023) informa que los accidentes de tráfico siguen siendo una de las principales causas de muerte en todo el mundo y hay aproximadamente 1.19 millones de muertes anuales a nivel mundial, lo que constituye una crisis de salud pública global. En una nota paralela, la Organización Panamericana de la Salud (2025) señala que en las Américas las mejoras en la reducción de muertes por accidentes de tráfico son lentas y desiguales, por lo tanto, es necesaria la implementación de políticas nacionales más fuertes y sostenibles.

En Colombia, la seguridad vial ha sido reconocida como una prioridad estatal. Según la Ley 1702 de 2013, la seguridad vial es el conjunto de acciones y políticas destinadas a prevenir, controlar y reducir el riesgo de muerte o lesiones a las personas durante sus desplazamientos, promoviendo un enfoque integral que incluye educación, infraestructura, regulación y atención a las víctimas (Congreso de Colombia, 2013).

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se convierte en una herramienta de planificación obligatoria para las empresas con flotas de vehículos. Esta política busca desarrollar hábitos y comportamientos seguros en la carretera, reduciendo accidentes y mejorando la gestión de riesgos (Supertransporte, 2023). De acuerdo con la Resolución 40595 de 2022, el PESV debe diseñarse con un enfoque de gestión de riesgos, integrado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), promoviendo la mejora continua y la prevención de accidentes laborales asociados con la movilidad (Orozco, s.f.; Minenergía, 2024).

En este contexto, la actualización y el fortalecimiento del PESV de Transportadores de Norte de Santander S.A.S. no solo aseguran el cumplimiento de la normativa actual, sino que

también mejoran su eficiencia operativa, protegen a sus empleados y proyectan una imagen corporativa responsable frente a la comunidad y las entidades reguladoras (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Seguridad Vial: Concepto y Alcance

La seguridad vial ha emergido como un aspecto esencial en la gestión empresarial, particularmente en el ámbito del transporte. En Colombia, se ha implementado el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), que actúa como una guía normativa y técnica para que las organizaciones puedan llevar a cabo acciones orientadas a la prevención de accidentes de tráfico, salvaguardar la vida de todos los usuarios de las vías y promover una cultura de movilidad segura. De acuerdo con la Ley 1702 de 2013, la seguridad vial se define como un conjunto de medidas y políticas diseñadas para prevenir, controlar y reducir el riesgo de muertes o lesiones durante los desplazamientos, ya sean realizados mediante vehículos motorizados o no. Este enfoque integral considera todos los elementos que contribuyen a los accidentes viales, incluyendo el diseño de infraestructuras y equipamiento vial, la regulación del tráfico, la capacitación de conductores, la vigilancia policial y el apoyo a las víctimas (Congreso de Colombia, 2013). Por lo tanto, se reconoce que la seguridad vial es un componente crucial del sistema de movilidad que asegura el tránsito seguro para peatones, conductores, pasajeros y otros usuarios. Su adecuada gestión requiere un enfoque holístico que abarque aspectos técnicos, normativos, educativos y culturales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024).

Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)

El PESV es una herramienta de planificación obligatoria en Colombia para todas las empresas que tienen vehículos motorizados, especialmente aquellas dedicadas al sector del transporte. El PESV se estableció como un instrumento de gestión que permite la implementación de acciones dirigidas a fomentar una cultura de prevención de accidentes

viales. El objetivo principal del PESV es reducir los accidentes y promover comportamientos seguros en la carretera, integrando medidas de seguridad en todos los niveles de la organización y con la participación activa de los usuarios de la vía. Este plan también permite a las empresas cumplir con los requisitos normativos establecidos por el Ministerio de Transporte y evitar sanciones legales (Congreso de Colombia, 2011).

Componentes del PESV según la Resolución 40595 de 2022

Por la Resolución 40595 de 2022, se debe desarrollar una estructura PESV basada en seis líneas estratégicas clave:

1. Comportamiento humano: Fomentar comportamientos seguros y la concienciación entre los usuarios de la vía.
2. Vehículos seguros: Mantenimiento preventivo y correctivo de la flota de vehículos.
3. Infraestructura segura: Evaluación de los entornos operativos y de tránsito, identificando áreas de mejora en las infraestructuras viales.
4. Atención a las víctimas: Planes de respuesta para accidentes de tráfico y atención integral a las víctimas.
5. Gestión institucional: Compromiso organizacional, asignación de responsabilidades y capacitación continua del personal.
6. Tecnología e innovación: Uso de herramientas tecnológicas para mejorar la seguridad vial, como sistemas de monitoreo y gestión de datos (Orozco, s.f.).

Importancia del PESV en Empresas de Transporte

En empresas como Transportadores de Norte de Santander S.A.S., involucradas en el transporte de materiales derivados del petróleo, el PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) es particularmente relevante, dado los riesgos inherentes del transporte terrestre. Este plan se implementa para:

1. Reducir los riesgos asociados con el transporte terrestre de materiales peligrosos.
2. Cumplir con las normativas vigentes y evitar sanciones legales.
3. Proteger la vida de los conductores, pasajeros y terceros.
4. Mejorar la imagen institucional y la confianza de los usuarios.
5. Optimizar los costos operativos relacionados con accidentes y mantenimiento
(Ministerio de Transporte, 2022).

Gestión del Riesgo y Seguridad Vial

La metodología de gestión de riesgos del PESV consiste en reconocer, evaluar y priorizar los factores de riesgo vial e introducir controles que mitiguen estos peligros. De este modo, este enfoque mejora la toma de decisiones basada en datos confiables y alinea las acciones del PESV con los principios de mejora continua, asegurando que las estrategias de seguridad vial se ajusten a las condiciones cambiantes de la empresa y del entorno vial (ISO, 2018).

Estado del Arte

El estado del arte actual considera los desarrollos clave, desafíos y enfoques en la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) a nivel internacional, nacional y regional, y discute las regulaciones y estudios más relevantes que han impulsado la mejora de la seguridad vial en el transporte de carga. Al revisar informes, investigaciones y proyectos de empresas relacionadas con el transporte, se examinan las metodologías y estrategias adoptadas para prevenir accidentes de tráfico, mitigar riesgos y asegurar el cumplimiento de las regulaciones vigentes. Este enfoque permite identificar buenas prácticas, brechas existentes y oportunidades de mejora para la implementación efectiva de un PESV, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente en general.

Internacional

Título: Nuevo informe de la OPS sobre seguridad vial destaca avances lentos y desiguales en la reducción de las muertes por tránsito en las Américas

Autores: Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Año: 2025

Resumen:

El informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2025) sobre seguridad vial revela que, en 2021, los siniestros de tránsito causaron más de 145.000 muertes en la región de las Américas, lo que representa el 12% de las muertes globales por esta causa. A pesar de ciertos avances, la tasa de reducción de muertes en las vías ha sido lenta y desigual, lo que evidencia la necesidad urgente de políticas nacionales más fuertes e integrales. El informe destaca que la tasa de mortalidad por tránsito en las Américas disminuyó un 9,37% entre 2010 y 2021, lo cual muestra un progreso lento, ya que solo nueve países lograron

reducir las muertes, mientras que algunas subregiones, como América del Norte y el Caribe Latino, vieron un aumento en la mortalidad (OPS, 2025).

Título: A pesar de los notorios progresos, la seguridad vial sigue siendo un problema apremiante para el mundo

Autores: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Año: 2023

Resumen:

De acuerdo con el informe más reciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), la cifra de defunciones anuales por accidentes de tránsito ha descendido ligeramente. Sin embargo, 1,19 millones de personas siguen falleciendo cada año por esta causa, lo que convierte a los accidentes de tránsito en la principal causa de muerte de los niños y jóvenes de 5 a 29 años. Aunque la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito ha disminuido un 5% desde 2010, estos accidentes siguen siendo una crisis sanitaria global, afectando principalmente a las personas en edad laboral, con un porcentaje significativo de motociclistas y peatones entre las víctimas mortales. La OMS destaca que las políticas y la infraestructura aún no son suficientes para alcanzar el objetivo de reducir las muertes a la mitad para 2030, como lo estipula el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 (OMS, 2023).

Título: Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023

Autores: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Año: 2023

Resumen:

El Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023 de la OMS (2023) reporta que en 2021 se produjeron 1,19 millones de muertes por accidentes de tránsito, una ligera disminución del 5% desde 2010. Sin embargo, las muertes siguen siendo un desafío de salud pública significativo. La OMS subraya que la mayoría de las muertes ocurren en países

de ingresos bajos y medianos, lo que representa un desafío particular debido a la creciente urbanización y al aumento de la demanda de movilidad. A pesar de la duplicación del parque vehicular y el aumento de la población mundial, las tasas de mortalidad han disminuido en muchos países debido a la implementación de legislaciones basadas en las mejores prácticas de seguridad vial (OMS, 2023).

Nacional

Título: Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial para la Empresa Posada Díaz Distribuciones S.A.S de Cali, 2022

Autores: Valeria Tangarife Osorio, María Alejandra Trejos Plaza & Laura Lizeth Cardona Campo

Año: 2022

Resumen:

El estudio realizado por Tangarife Osorio, Trejos Plaza y Cardona Campo (2022) tiene como objetivo diseñar un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Posada Díaz Distribuciones S.A.S., dedicada al comercio al por mayor de productos alimenticios. El estudio muestra la necesidad de cumplir con los requisitos normativos aplicables y destaca la importancia de capacitar al personal para el cumplimiento de la Resolución 1565 de 2014 y la Ley 1503 de 2011. Se identifican las brechas legales y preventivas en el PESV y se proponen estrategias para la mejora continua en la gestión de la seguridad vial. Además, se reconoce el desconocimiento sobre los requisitos legales en la empresa, lo cual se subsana mediante la implementación del PESV diseñado (Osorio, Trejos, & Cardona, 2022).

Título: Propuestas estratégicas para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa propietarios de Camiones – PROCAM S.A.

Autores: Bibian Stephani Ladino Sánchez & Andrea Stefannia Muñetón Rincón

Año: 2018

Resumen:

En el trabajo de Ladino Sánchez y Muñetón Rincón (2018) se presentan las estrategias para implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en la empresa PROCAM S.A., que se dedica al transporte de carga pesada. El estudio identifica las brechas legales y preventivas, proponiendo un análisis y recomendaciones para reducir los accidentes viales y mejorar el cumplimiento de la Resolución 1565 de 2014. Las estrategias se centran en sensibilizar al personal y en la alta dirección sobre la importancia de la prevención vial, adaptadas a las características y tamaño de la empresa, asegurando la eficacia en la implementación del PESV (Ladino Sánchez & Muñetón Rincón, 2018).

Título: Propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la Empresa SOLER S.A.S ubicada en el municipio de Cali, Valle del Cauca

Autores: Rhonan Soler Rivera & Carolina Jiménez Molina

Año: 2021

Resumen:

El trabajo de Soler Rivera y Jiménez Molina (2021) propone un Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa SOLER S.A.S., dedicada al acopio de residuos sólidos. El PESV propuesto tiene como objetivo cumplir con los requisitos legales y contribuir a la reducción de la accidentalidad vial, lo cual está estrechamente relacionado con el patrimonio empresarial. A través del ciclo PHVA, la empresa busca disminuir los incidentes y accidentes viales, sensibilizando a los trabajadores y gestionando la normatividad vigente, incluyendo las leyes nacionales como la Ley 1503 de 2011 y la Resolución 1565 de 2014 (Soler Rivera & Jiménez Molina, 2021).

Local

Título: Diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de acuerdo a la Resolución 40595 de 2022 para la empresa Proyectos Y Maquilas S.A.S ubicada en Cúcuta, Norte de Santander

Autores: Rubén Alexis Bonilla Cárdenas & Suamy Natalia Martínez Medina

Año: 2023

Resumen:

El proyecto realizado por Bonilla Cárdenas y Martínez Medina (2023) tiene como objetivo diseñar el PESV para la empresa Proyectos Y Maquilas S.A.S., ubicada en Cúcuta, bajo los lineamientos establecidos en la Resolución 40595 de 2022. El estudio se centra en crear una cultura de seguridad vial en la empresa, abordando los tres factores clave: factor humano, factor vehículo e infraestructura, en cumplimiento con la normativa vigente. A través de un enfoque de mejora continua, el proyecto busca prevenir y controlar las víctimas de siniestros viales mediante la identificación de riesgos y la implementación de medidas preventivas (Bonilla Cárdenas & Martínez Medina, 2023).

Título: Diseño de la fase 1 del Plan Estratégico de Seguridad Vial según resolución 40595 de 2022 Articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Industrias Kamiplast S.A.S, Ubicada en Villa del Rosario, Norte de Santander

Autores: María Julia Gisela Gálvez Bohórquez & Lizeth Cristina Sarmiento Acevedo

Año: 2022

Resumen:

El trabajo de Gálvez Bohórquez y Sarmiento Acevedo (2022) se enfoca en el diseño de la fase 1 del PESV para Industrias Kamiplast S.A.S., siguiendo la Resolución 40595 de 2022 y su articulación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El estudio identifica los riesgos viales a los que está expuesto el personal de la empresa y

propone un conjunto de acciones de prevención que cumplen con la normativa vigente. El diagnóstico inicial y la implementación de medidas preventivas basadas en el ciclo PHVA buscan reducir la siniestralidad vial y mejorar la seguridad en los desplazamientos (Gálvez Bohórquez & Sarmiento Acevedo, 2022).

Título: Apoyo al diseño y documentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la empresa comercial Meyer S.A.S, según la Resolución 20223040040595 de 2022

Autor: Yury Tatiana Triana Pacheco

Año: 2022

Resumen:

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) es un documento que planifica acciones, mecanismos y estrategias para reducir efectivamente la accidentalidad vial. Según Triana Pacheco (2022), la norma obliga a las empresas a pensar, trazar y planificar un mapa de acciones con recursos, tiempos y actores adecuados para reducir la accidentalidad y los siniestros viales. Esta metodología ha logrado avances significativos, integrando el PESV en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El objetivo de este trabajo es definir objetivos claros, intervenciones y acciones para prevenir accidentes de tránsito, con la responsabilidad definida para cada área, y mecanismos de evaluación y seguimiento (Triana Pacheco, 2022).

Marco Legal

El marco legal que respalda la elaboración y revisión del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) en Colombia se fundamenta en diversas normativas nacionales que regulan tanto la seguridad vial como la gestión del transporte en el país. A continuación, se presentan las disposiciones legales más relevantes que rigen este proceso:

Ley 769 de 2002: Este es el Código Nacional de Tránsito, que establece normas para la circulación de personas, vehículos y animales en las vías tanto públicas como privadas accesibles al público en Colombia. Su objetivo es asegurar la seguridad vial, promover una movilidad eficiente y salvaguardar el medio ambiente (44.893, D.O., 2002).

Ley 1503 de 2011: Esta ley tiene como objetivo promover el desarrollo de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la carretera, estableciendo la obligación del PESV para entidades públicas y privadas con flotas de vehículos. También promueve la educación en seguridad vial, la responsabilidad social corporativa y la participación activa de entidades estatales y comunitarias en la prevención de accidentes de tráfico (Oficial, 2011).

Ley 1702 de 2013: Define la seguridad vial como una política pública nacional e integra acciones de prevención y control en la movilidad, alineándose con los esfuerzos internacionales en seguridad vial y promoviendo una cultura de prevención de accidentes (Congreso de Colombia, 2013).

Resolución 1565 de 2014: Establece el primer marco metodológico para establecer el proceso PESV, delineando los pasos y requisitos que deben cumplir las entidades obligadas a implementarlo, como las empresas con una flota vehicular de más de diez vehículos (Correa, 2014).

Resolución 40595 de 2022: Alinea la metodología PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en lo que respecta a la gestión de riesgos para el diseño, implementación y verificación del producto. Esta resolución proporciona un marco

regulatorio para todas las entidades públicas y privadas obligadas a implementar el PESV, incluidas las autoridades competentes como el Ministerio de Trabajo, la Superintendencia de Transporte y las Agencias de Tránsito (Orozco, s.f.).

Guía Técnica Colombiana GTC 45 (Icontec, 2010): Ofrece una base técnica para la identificación y gestión de peligros en el lugar de trabajo, siendo relevante para la gestión de riesgos viales para empresas con una flota vehicular.

Elementos esenciales en la Resolución 40595 de 2022

Artículo 1: La resolución adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV), que es parte integral del documento.

Artículo 2: La metodología se aplica a todas las entidades públicas y privadas obligadas a implementar el PESV, así como a las autoridades competentes, como el Ministerio de Trabajo y las Agencias de Tránsito, según lo establecido en la Ley 1503 de 2011, el Decreto Ley 2106 de 2019 y la Ley 2050 de 2020.

Artículo 3: Las nuevas entidades deben diseñar e implementar su PESV dentro de un plazo máximo de un (1) año desde su establecimiento.

Artículo 4: Las entidades que ya tienen su PESV aprobado antes de la vigencia de esta resolución deben actualizarlo dentro de un plazo máximo de un (1) año desde la entrada en vigor de la resolución (Orozco, s.f.).

Otras regulaciones normativas importantes

Constitución Política de Colombia de 1991, Artículo 24: Garantiza la libertad de todos los colombianos para la movilidad, pero reconoce que tal libre circulación puede ser controlada por el estado en nombre de la seguridad, el confort y el uso adecuado del espacio público, con

un compromiso especial hacia los peatones y las personas con discapacidad (Constitución Política de Colombia, 1991).

Decreto Nacional 2851 de 2013, Artículo 12: Establece que todas las entidades con flotas de más de diez vehículos deberán diseñar e implementar un PESV que incluya el diagnóstico de riesgos, la capacitación en seguridad vial y el mantenimiento periódico de los vehículos y deberá estar en línea con el SG-SST. No es necesaria la aprobación para el uso de este plan (Oficial, 2011).

Resolución 1231 de 2016: Proporciona la Guía para la Evaluación de Planes Estratégicos de Seguridad Vial, incluyendo la presentación de informes y la realización de observaciones a dichos planes de acuerdo con su nivel de responsabilidad (Correa, 2014).

Marco Conceptual

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: El SG-SST significa el conjunto de políticas y procesos que son introducidos por una organización para anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. El objetivo de este marco es prevenir accidentes laborales y mejorar las condiciones de trabajo mediante la identificación de peligros y la implementación de medidas correctivas y preventivas (Ministerio de Trabajo, 2015).

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) El COPASST es un órgano bipartito compuesto por empleadores y trabajadores, que tiene como objetivo promover la participación activa de ambos en la vigilancia, identificación y control de los riesgos dentro del SG-SST (Ministerio de Trabajo, 2019).

Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar): El ciclo PHVA es una técnica de mejora continua aplicada en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) así como en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV). Esta técnica facilita la organización del proceso de planificación, ejecución, monitoreo y modificación de las estrategias de seguridad dentro de las organizaciones, garantizando un avance constante y una disminución de los riesgos (ISO, 2018).

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), es un requisito para las entidades, tanto públicas como privadas, que operan con vehículos. Su propósito es reducir la ocurrencia de accidentes viales, fomentar prácticas de conducción segura y salvaguardar a los empleados y a la comunidad en su conjunto (Congreso de Colombia, 2011).

El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), es un requisito para las entidades, tanto públicas como privadas, que operan con vehículos. Su propósito es reducir la ocurrencia de accidentes viales, fomentar prácticas de conducción segura y salvaguardar a los empleados y a la comunidad en su conjunto (Congreso de Colombia, 2011).

Terminología de los Eventos de Tránsito

Accidente de tráfico: Se define un accidente de tráfico como un suceso, por lo general no intencional, que involucra al menos un vehículo en movimiento y que ocasiona daños a personas o propiedades, además de perturbar el flujo habitual del tránsito (Congreso de Colombia, 2002).

Siniestro vial: Un siniestro vial se define como un evento que involucra causas, efectos y responsabilidades. Este término es preferido porque subraya la posibilidad de evitar tales incidentes, resaltando la relevancia de las medidas preventivas (Agencia Nacional de Seguridad Vial [ANSV], 2018).

Alcoholemia: La alcoholemia se refiere a la concentración de alcohol en la sangre de una persona en un momento específico, lo cual puede influir negativamente en su capacidad para conducir de forma segura (Congreso de Colombia, 2002).

Alcoholimetría: La alcoholimetría es el procedimiento o dispositivo técnico empleado para medir el nivel de alcohol etílico en la sangre, particularmente en situaciones relacionadas con la conducción (Congreso de Colombia, 2002).

Centro de Diagnóstico Automotor (CDA): Un CDA es una institución autorizada para llevar a cabo la inspección técnico-mecánica y el control de emisiones contaminantes de los vehículos, asegurando así que se encuentren en condiciones adecuadas para su circulación (Congreso de Colombia, 2002).

Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT): El SIMIT es una plataforma nacional que centraliza las infracciones y administra la recaudación de multas asociadas al tránsito en Colombia (Congreso de Colombia, 2002).

Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT): El SOAT es un seguro que protege contra los daños físicos ocasionados a personas en accidentes viales, asegurando atención médica para las víctimas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

Peligro y Riesgo

Peligro: Un peligro se define como una circunstancia que puede resultar en lesiones, daños a la propiedad o impactos negativos en el medio ambiente. Dentro del marco del PESV, se considera un elemento que podría provocar un accidente de tráfico si no se gestiona adecuadamente (ISO, 2018).

Riesgo: El riesgo se refiere a la probabilidad de que un peligro se materialice, así como a la gravedad de las consecuencias en caso de que esto suceda. En el ámbito vial, los riesgos abarcan aspectos como el deterioro de las vías o la conducción bajo los efectos de sustancias (ISO, 2018).

Seguridad Activa y Pasiva

Seguridad activa: La seguridad activa se refiere a los sistemas instalados en un vehículo que contribuyen a evitar la ocurrencia de accidentes. Ejemplos de estos son el ABS (sistema antibloqueo de frenos) y el ESP (programa de estabilidad electrónica) (Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, 2017).

Seguridad pasiva: La seguridad pasiva abarca aquellos elementos del vehículo diseñados para reducir las lesiones en caso de que un accidente no pueda evitarse. Entre ellos se encuentran el cinturón de seguridad y los airbags (Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, 2017).

Infracciones y Comportamientos Viales

Infracción: Una infracción se define como el incumplimiento de una norma de tránsito. Esta puede ser considerada simple cuando únicamente se transgrede la norma, o compleja cuando también ocurre un daño material (Congreso de Colombia, 2002).

Comparendo: El comparendo es un documento oficial que ordena al supuesto infractor a comparecer ante la autoridad de tránsito. Se utiliza como herramienta para informar y sancionar las infracciones viales (Congreso de Colombia, 2002).

Comportamiento: El comportamiento vial hace referencia a la actitud adoptada por una persona al conducir o al interactuar con otros usuarios de las vías. Este concepto es fundamental en el diseño del PESV, dado que modificar comportamientos es esencial para la prevención de accidentes de tránsito (Congreso de Colombia, 2002).

Elementos de Movilidad

Vehículo: Un vehículo se define como un medio de transporte que facilita el movimiento de individuos o mercancías, ya sea a través de la tierra, el agua o el aire, y desempeña un papel crucial en los accidentes viales (Congreso de Colombia, 2002).

Transporte: El transporte se refiere al proceso de mover personas o objetos de un lugar a otro utilizando un medio físico (Congreso de Colombia, 2002).

Cultura Vial

La cultura vial abarca el conjunto de valores, actitudes, percepciones y comportamientos que los ciudadanos adoptan respecto a la movilidad. Una cultura vial robusta fomenta el respeto por las normas de tránsito, la convivencia armoniosa entre los diferentes actores viales y el reconocimiento del derecho a la vida. En el contexto organizacional, el fortalecimiento de la cultura vial requiere implementar procesos educativos, comunicativos y

participativos que promuevan prácticas seguras tanto dentro como fuera del entorno laboral (Ley 1503 de 2011).

Otros Conceptos Relacionados

Amenaza. Una amenaza es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede causar muerte, lesiones u otros impactos en la salud, o daños a la propiedad (CIIFEN, s.f.).

Atención integral. La atención integral abarca el conjunto de acciones coordinadas para satisfacer las necesidades esenciales de las personas, incluyendo la salud y el bienestar de los trabajadores, especialmente en situaciones relacionadas con la seguridad laboral y vial (Ministerio de Educación Nacional, s.f.).

Marco Contextual

La empresa, Transportadores de Norte de Santander S.A.S., fundada en 2014, se encarga del transporte terrestre de carga líquida y seca a nivel regional y nacional (Transportadores de Norte de Santander S.A.S., 2014). Opera con sustancias peligrosas y, por lo tanto, su operación implica riesgos significativos para la seguridad humana y ambiental. Opera 43 vehículos cisterna y cuenta con más de 60 empleados, incluyendo personal operativo y administrativo.

Generalidades de la Empresa

Debido a su forma de trabajo, la empresa está expuesta a factores como el exceso de velocidad, la fatiga del conductor, las condiciones de las carreteras y el manejo de materiales peligrosos. Por lo tanto, se indica que el PESV, en línea con la Resolución 40595 de 2022, debe ser modificado para incluir estrategias efectivas que reduzcan estos riesgos y creen una cultura de prevención vial (Cárdenas & Medina, 2023).

A nivel regional, según investigaciones como la de Bohórquez y Acevedo (2022), una implementación adecuada del PESV garantiza que los accidentes se minimicen y haya una responsabilidad compartida en todos los niveles de la organización. Según el mismo estudio de Osorio, Plaza y Campo (2022), la falta de capacitación del personal y el desconocimiento de las normativas existentes son las barreras que restringen la efectividad de los planes de seguridad vial llevados a cabo en las empresas de transporte. Así, el objetivo del presente proyecto es actualizar el PESV de Transportadores de Norte de Santander S.A.S. para asegurar que todos los riesgos sean gestionados de manera exhaustiva, los empleados estén protegidos y se cumplan los estándares específicos exigidos por las autoridades nacionales.

Enfoque

El enfoque de esta investigación es la actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S., en concordancia con la Resolución 40595 de 2022. De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), la metodología utilizada debe fundamentarse en un proceso sistemático y estructurado que permita abordar los problemas identificados con rigor, siendo este caso específico la optimización del plan mencionado. La investigación se adhiere a un enfoque holístico que contempla tanto la gestión del riesgo como la mejora continua en el ámbito de la seguridad vial, cumpliendo las recomendaciones establecidas por los autores en sus estudios sobre investigación científica (Hernández-Sampieri, 2018).

Alcance

El alcance de esta investigación es llevar a cabo una actualización integral del PESV de Transportadores de Norte de Santander S.A.S., considerando los lineamientos estipulados en la Resolución 40595 de 2022. Este estudio no se limitará únicamente a la revisión de los aspectos técnicos y normativos del PESV, sino que también se enfocará en la implementación de estrategias para prevenir accidentes y mejorar la seguridad vial. Esto está alineado con lo señalado por Hernández-Sampieri (2014), quien resalta la relevancia de integrar metodologías en el diagnóstico y desarrollo de planes de mejora.

Población y Muestra

Población

La población de estudio abarca a todos los trabajadores de Transportadores de Norte de Santander S.A.S., lo que incluye alrededor de 50 conductores de vehículos de carga pesada y 13 trabajadores administrativos. Esta población fue elegida basándose en el criterio de incluir a todos los actores involucrados en la operación de transporte, tal como lo recomienda la

metodología de muestreo no probabilístico propuesta por Hernández-Sampieri (2018), que es adecuada para contextos donde se requiere un análisis en profundidad de una población pequeña y homogénea.

Muestra

La muestra se considerará representativa de toda la población y se basará en un método de censo para cubrir a todos los actores viales de la empresa. El muestreo se basará en encuestados con experiencia en movilidad segura y cumplimiento del PESV. La selección de esta muestra está de acuerdo con lo que Hernández y Medina (2004) han descrito, como el uso de una muestra intencional, por la cual sugieren muestras intencionadas de investigación que buscan obtener datos específicos de grupos clave.

Recolección de la Información

Fuentes Primarias

Las fuentes primarias en el estudio tomarán forma de encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas y observación directa de los procesos operativos desarrollados por Hernández-Sampieri (2014) y Hernández-Sampieri (2018) según su ruta metodológica. Al incorporar estos métodos, se obtendrían resultados directos y confiables mediante los cuales se puede evaluar el cumplimiento de las disposiciones de la Resolución 40595 de 2022.

Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias comprenderán estadísticas de accidentes a nivel departamental y nacional, informes históricos de la empresa respecto al PESV, y estudios previos sobre seguridad vial a nivel nacional e internacional. La adición de fuentes secundarias identificadas en los estudios de Hernández y Medina (2004) puede proporcionarse tanto para contextualizar los resultados como para mejorar el diagnóstico.

Instrumentos

Para la recopilación de datos, se emplearán una lista de verificación y una matriz destinada a la identificación, análisis y control de riesgos viales. La lista de verificación, según lo indicado por Hernández-Sampieri (2014) y Hernández-Sampieri (2018), es una herramienta fundamental que facilita la revisión sistemática del cumplimiento de los requisitos normativos y permite realizar un diagnóstico técnico. Por otro lado, la matriz será útil para clasificar y priorizar los riesgos viales según su grado de criticidad, tal como recomiendan las metodologías utilizadas en estudios sobre seguridad vial.

Lista de Chequeo

Dentro del marco del primer objetivo de esta investigación, se desarrollará una lista de verificación como herramienta técnica fundamental para el diagnóstico del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV). Según Hernández-Sampieri (2014), la lista de verificación es una herramienta clave para asegurar la calidad y el cumplimiento normativo en los procesos técnicos. Esta lista verificará sistemáticamente el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 40595 de 2022, convirtiéndose en un instrumento esencial para garantizar la mejora continua en la implementación del PESV. Su aplicación es particularmente relevante para Transportadores de Norte de Santander S.A.S., cuya operación se lleva a cabo en un sector de alto riesgo como el transporte terrestre.

El uso de la lista de verificación asegura lo siguiente:

Cumplimiento normativo: Al revisar cada uno de los ítems requeridos por la normativa, la lista asegura que no haya omisiones que puedan llevar a sanciones o incumplimientos (Supertransporte, 2023).

Diagnóstico claro y ordenado: Facilita una evaluación objetiva del estado actual del PESV dentro de la empresa, identificando brechas o aspectos que necesitan ser actualizados o fortalecidos.

Estandarización de la revisión: La lista asegura que el análisis se realice de manera coherente, estructurada y replicable, sin depender de interpretaciones subjetivas.

Optimización del tiempo y recursos: Permite una revisión eficiente enfocada en puntos críticos, facilitando la planificación de acciones correctivas específicas.

Apoyo en la toma de decisiones: Al evidenciar sistemáticamente los hallazgos, la lista ayuda a tomar decisiones informadas sobre qué aspectos del PESV necesitan ser actualizados, mejorados o rediseñados.

Evidencia de gestión: Esta herramienta también proporciona evidencia útil en auditorías o visitas de seguimiento por parte de las autoridades de tránsito o el Ministerio de Transporte, sirviendo como soporte documental para el proceso de diagnóstico y mejora.

Promoción de la mejora continua: Al identificar debilidades en el plan actual, la lista de verificación facilita la definición e implementación de acciones correctivas y de fortalecimiento para mejorar la gestión del riesgo vial dentro de la organización.

Matriz para la identificación, evaluación y control de riesgos viales

La matriz para la identificación, evaluación y control de riesgos viales se implementará de acuerdo con el paso 6 de la Resolución 40595 de 2022, en el marco del segundo objetivo del proyecto. La matriz es necesaria para que la organización realice un diagnóstico integral y técnico de los factores que contribuyen a los problemas de seguridad vial. La herramienta permite la categorización y priorización de riesgos según su gravedad relativa y el establecimiento de acciones preventivas y correctivas que sean compatibles con los estándares nacionales de gestión de riesgos. Los beneficios de aplicar la matriz son los siguientes:

Clasificación de riesgos para objetivos: la matriz puede clasificar los riesgos por gravedad y se determina el orden para priorizar la intervención.

Mejora de la toma de decisiones: también puede ayudar a identificar medidas efectivas de control de riesgos para reducir los riesgos más graves.

Armonización con la normativa existente: la matriz conecta el PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según las normativas actuales.

Promoción de la mejora continua: permite la actualización periódica del análisis de riesgos y las estrategias de control para que las medidas de seguridad vial puedan ajustarse y mejorarse continuamente.

Reducción de accidentes: la matriz permite una adecuada gestión de riesgos, mejorando así la eficiencia operativa y reduciendo los accidentes viales, lo que hace que la empresa sea más segura, eficiente y sostenible.

Programas de gestión de riesgos críticos

Según lo estipulado en el paso 8 de la Resolución 40595 de 2022, la implementación de programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño representa no solo un requisito normativo obligatorio, sino también una estrategia esencial para fortalecer la seguridad vial dentro de la organización. Un enfoque principal de dichos programas es la identificación, intervención y monitoreo de peligros con mayores niveles de exposición y gravedad, especialmente en el transporte de carga pesada. Estas iniciativas se utilizan técnicamente para combinar la gestión de riesgos con la gestión del desempeño, proporcionando así un enfoque metodológico sistemático para prevenir accidentes viales, salvaguardar los recursos humanos y materiales, y mejorar aún más los procesos logísticos y operativos.

Las medidas de control especializadas se derivan en función de los riesgos en foco: controles específicos con prioridad en mente (por ejemplo, fatiga del conductor, exceso de

velocidad y fallos mecánicos) para reducir significativamente la probabilidad de eventos con consecuencias graves. Más allá de esto, estos programas mejoran la capacidad de la empresa para medir y evaluar indicadores clave de desempeño en seguridad vial para apoyar la toma de decisiones basada en datos. La adopción de tales programas también ayuda a reducir los incidentes relacionados con la carretera y sus costos asociados, el mantenimiento correctivo y las sanciones legales, con el fin de reducir costos y así ahorrar recursos y maximizar la eficiencia.

A nivel organizacional, tales programas fomentan una cultura de seguridad vial sostenible, donde los conductores, el personal administrativo, la gerencia y otras partes interesadas comparten la responsabilidad de los problemas de seguridad vial. Su monitoreo oportuno y constante y su actualización periódica son responsables de una sólida reputación institucional, así como de mantener la protección de la vida, el cumplimiento normativo y la excelencia operativa.

Programas a implementar en Transportadores de Norte de Santander S.A.S

Según lo establecido en el paso 8 de la Resolución 40595 de 2022, es necesario que la empresa implemente los siguientes programas:

- Programa de Gestión de la Velocidad Segura
- Programa de Prevención de la Fatiga
- Programa de Prevención de la Distracción
- Programa de Cero Tolerancia a la conducción bajo efectos del Alcohol y Sustancias

Psicoactivas

- Programa para la Protección de Actores Viales Vulnerables

Procedimientos

Los procedimientos a seguir en esta investigación incluyen:

Fase 1. Se llevará a cabo un diagnóstico detallado de la situación actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) utilizando la técnica de análisis de brechas (GAP Analysis). Según lo indicado por Hernández-Sampieri (2018), este enfoque es crucial para reconocer las debilidades en el sistema vigente y las oportunidades de mejora. El diagnóstico facilitará la evaluación del cumplimiento con los requisitos establecidos en la Resolución 40595 de 2022, así como la identificación de cualquier falta o ineficiencia que necesite ser abordada.

Fase 2. Se llevará a cabo la implementación de una lista de verificación y una matriz para la identificación, evaluación y control de los riesgos viales. Estas herramientas son esenciales para evaluar tanto el cumplimiento normativo como la eficacia de las medidas de seguridad vial que se han puesto en práctica dentro de la empresa. La lista de verificación permitirá comprobar sistemáticamente el cumplimiento con los requisitos establecidos por la Resolución 40595 de 2022, mientras que la matriz facilitará la clasificación de los riesgos y la priorización de las acciones correctivas necesarias. Ambas herramientas, recomendadas por Supertransporte (2023) y alineadas con las mejores prácticas en gestión del riesgo según Hernández-Sampieri (2014), se emplearán para generar un diagnóstico claro y estructurado.

Fase 3. Basado en los resultados del diagnóstico, se elaborarán conclusiones, recomendaciones y estrategias específicas para la actualización del PESV. Estas sugerencias se centrarán en reforzar las áreas críticas detectadas, optimizar la gestión del riesgo y asegurar el cumplimiento de la normativa actual. La formulación de estrategias se llevará a cabo mediante un enfoque sistemático de mejora continua, conforme a lo indicado por la metodología de Hernández-Sampieri (2018), con el objetivo de garantizar que las modificaciones al plan sean efectivas y sostenibles.

Fase 4. De acuerdo con lo establecido en la Resolución 40595 de 2022 y siguiendo la metodología propuesta por Hernández y Medina (2004), se llevarán a cabo programas destinados a la gestión de riesgos viales, centrados particularmente en los riesgos más significativos que han sido identificados. Estos programas abarcarán aspectos como el control de la velocidad, la prevención de la fatiga, la reducción de distracciones durante la conducción, así como el manejo bajo los efectos del alcohol y otras sustancias psicoactivas. Adicionalmente, se desarrollará un programa específico para salvaguardar a los actores viales que son más vulnerables. La ejecución de estas iniciativas se realizará con un enfoque tanto preventivo como correctivo, con el fin de disminuir los accidentes viales y promover una cultura de seguridad dentro de la organización.

Método de Análisis de Datos

El procesamiento de los datos obtenidos en esta investigación se realizará mediante un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo, conforme a las pautas de Hernández-Sampieri (2018) relacionadas con el análisis de datos en estudios diagnósticos. Este método facilitará una comprensión completa de los elementos evaluados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y su grado de adherencia a los criterios estipulados en la Resolución 40595 de 2022.

Análisis cualitativo

Los datos cualitativos, recolectados a partir de entrevistas semiestructuradas con líderes en seguridad vial, personal administrativo y conductores, serán analizados mediante técnicas de codificación y categorización. Esta metodología, recomendada por Hernández y Medina (2004), facilitará la identificación de patrones, percepciones y actitudes de los actores clave respecto a la seguridad vial y el cumplimiento del PESV. Los hallazgos se interpretarán

para señalar áreas que requieren mejoras en la cultura organizacional, comportamientos viales y prácticas actuales de seguridad.

Análisis cuantitativo

Los datos cuantitativos, obtenidos a través de encuestas estructuradas y listas de verificación, serán procesados mediante análisis estadístico descriptivo. Este enfoque se enfocará en calcular los porcentajes de cumplimiento con los requisitos del PESV e identificar las discrepancias entre la situación actual y los objetivos establecidos por la Resolución 40595 de 2022. Se emplearán herramientas como Excel o SPSS para obtener medidas de tendencia central y dispersión, lo que facilitará la interpretación de los datos numéricos y respaldará decisiones fundamentadas en evidencia.

Análisis de la Matriz de Riesgos

La matriz para identificar, evaluar y controlar riesgos viales será analizada mediante técnicas de clasificación. Cada riesgo identificado se categorizará según su nivel crítico (alto, medio o bajo) y se establecerán acciones correctivas o preventivas conforme a su prioridad. Este análisis se llevará a cabo de manera sistemática y objetiva, alineándose con las recomendaciones de la Resolución 40595 de 2022 así como con los principios gestionados por Hernández-Sampieri (2018).

Integración de los resultados

Finalmente, se integrarán los resultados cualitativos y cuantitativos para ofrecer un análisis integral del estado del PESV y las áreas que necesitan actualización o mejora. Esta integración permitirá obtener una visión global sobre los hallazgos, identificando no solo las carencias en el cumplimiento normativo sino también las oportunidades para mejoras que

pueden ser implementadas en la revisión del PESV. Según Hernández-Sampieri (2014), esta estrategia integrada es esencial para una toma de decisiones más precisa y efectiva.

Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas para este estudio se basarán en los lineamientos definidos por la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas aplicables a la investigación en el ámbito de la salud. De acuerdo con esta normativa, es imperativo que la investigación respete los principios fundamentales que garantizan la dignidad humana, promueven la autonomía de los participantes y salvaguardan sus derechos.

Consentimiento informado: Se asegurará que todos los participantes en la investigación, incluyendo tanto a los conductores como al personal administrativo de la empresa, den su consentimiento informado de forma libre, voluntaria y consciente. Este consentimiento será recopilado por escrito, después de que los participantes hayan recibido información detallada sobre los objetivos, métodos, riesgos y beneficios del estudio, conforme a lo establecido en la Resolución 8430 de 1993. También se les comunicará que tienen el derecho de participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin que esto conlleve consecuencias negativas.

Confidencialidad y privacidad: De acuerdo a lo indicado en la resolución mencionada, se garantizará la confidencialidad de toda la información personal recopilada. Los datos de los participantes serán tratados de manera anónima y se almacenarán en lugares seguros para prevenir accesos no autorizados. Solo el equipo de investigación tendrá acceso a estos datos para su análisis y procesamiento. La privacidad de los participantes será respetada en todo momento.

Protección de los participantes: En cumplimiento con las directrices establecidas por la Resolución 8430 de 1993, se implementarán medidas destinadas a salvaguardar la seguridad física, psicológica y emocional de los participantes. La investigación no representará riesgos

para su bienestar; si surge alguna situación que pueda comprometer su salud o seguridad, se tomarán las acciones necesarias para proteger su integridad.

Evaluación y supervisión ética: La investigación será evaluada y aprobada por un comité ético o comité de ética de investigación en salud, tal como lo dispone la Resolución 8430 de 1993. Este comité vigilará el cumplimiento continuo de los principios éticos durante todo el proceso investigativo, asegurando que todas las prácticas sean conformes a normas éticas y que se protejan los derechos de los participantes.

Responsabilidad en la comunicación de resultados: Los hallazgos derivados de la investigación serán compartidos con honestidad y transparencia, garantizando que no se omitan ni distorsionen resultados relevantes. Asimismo, se informará a los participantes sobre aquellos hallazgos significativos que puedan afectar su seguridad o impactar a la comunidad en general, siguiendo las mejores prácticas éticas en el ámbito científico.

Resultados y Análisis de Resultados

En esta sección se expondrán los resultados derivados del diagnóstico sobre la situación actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S. El objetivo de este análisis es evaluar el grado en que se cumplen los requisitos establecidos por la Resolución 40595 de 2022. Para lograr esto, se utilizará la herramienta de análisis de brechas (GAP Analysis), que facilitará la identificación de deficiencias y áreas susceptibles de mejora dentro del plan. Los hallazgos del análisis serán presentados en una tabla comparativa, la cual mostrará el nivel de cumplimiento de cada norma y permitirá señalar las oportunidades para fortalecer el PESV.

Desarrollo Objetivo 1

Para determinar el nivel de cumplimiento con los requisitos, se utilizará la herramienta de Análisis de Brechas, que permitirá diagnosticar el estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de Transportadores de Norte de Santander S.A.S. en relación con los requisitos de la Resolución 40595 de 2022. Esto se mostrará mediante una tabla comparativa, que indicará el nivel de cumplimiento con cada requisito, proporcionando así una imagen más clara de la situación actual de la organización respecto a las normativas y las oportunidades de mejora del PESV. Los elementos evaluados se clasificarán según su grado de cumplimiento utilizando una escala específica.

- Cumple (100%): El requisito está implementado y operativo, con documentación y evidencias verificables.

- Cumple parcialmente (50%): Existe evidencia del requisito, aunque esta sea incompleta, desactualizada o aún esté en proceso.

- No cumple (0%): El requisito no ha sido implementado ni hay evidencias que respalden su aplicación.

Tabla 1*Análisis GAP*

1. LÍDER DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PESV	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
1.1 ¿Se tiene designada una persona con poder de decisión en los temas relacionados con la gestión de seguridad vial, para que lidere el diseño e implementación del PESV y lo articule con el SG-SST?	Cumple	100	Se cuenta con acta de designación de líder del PESV
1.2 El líder del diseño e implementación del PESV es el responsable de diligenciar el reporte de autogestión anual y los resultados de la medición de los indicadores del Plan Estratégico de Seguridad Vial	Cumple	100	Se tiene evidencia del reporte de autogestión anual en la herramienta VIGIA 2
2. COMITÉ DE SEGURIDAD VIAL	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
2.1 ¿El nivel directivo designó los miembros del Comité de Seguridad Vial (CSV), este comité está conformado por al menos tres (3) personas con poder de decisión (incluyendo al líder del diseño e implementación del PESV y se recomienda número impar de participantes)?	Cumple	100	Comité de seguridad vial conformado

2.2 ¿En caso de que el Comité de Seguridad Vial (CSV) está integrado con el COPASST, cumple los requisitos definidos en la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo?.	Cumple	100	Es independiente del COPASST
2.3 ¿El Comité de Seguridad Vial (CSV) cumple con las responsabilidades y funciones del paso 2?	Cumple	100	Se realizan las reuniones trimestrales, se hace seguimiento de indicadores y demás.
3. POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL DE LA ORGANIZACIÓN	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
3.1 ¿Se cuenta con Política de Seguridad Vial documentada con alcance sobre los desplazamientos laborales y los trayectos en itinere para todos los colaboradores de la organización?	Cumple	100	La política está documentada y socializada
3.2. ¿La política de Seguridad Vial documentada cumpla con los requisitos definidos en el paso 3?	Cumple	100	Contiene y es acorde a lo establecido en el paso 3
4. LIDERAZGO, COMPROMISO Y CORRESPONSABILIDAD DEL NIVEL DIRECTO	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES

4.1. ¿El nivel demuestra liderazgo, compromiso y corresponsabilidad? ¿se cumplen con los requisitos definidos en el paso 4?	Cumple	100	Se cumple con lo establecido en el paso 4
5. DIAGNÓSTICO	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
5.1 ¿La organización definió de (sic) la línea base para identificar los problemas de seguridad vial, es conforme con los requisitos definidos en el paso 21 de la guía metodológica del PESV?	Cumple parcialmente	50	Se cuenta con una línea base, pero no está completa
5.2 ¿El diagnóstico del PESV al menos contiene los requisitos definidos en el paso 5 de la Metodología del PESV?	Cumple parcialmente	50	No cuenta con todos los requisitos
5.3 En caso de que aplique, ¿el diagnóstico del PESV se actualiza al menos una vez al año?	Cumple parcialmente	50	No se viene actualizando anualmente
6. CARACTERIZACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
6.1. ¿ Se tiene definidos y aplicado un procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial y al menos contiene los requisitos definidos en el paso 6?	Cumple parcialmente	50	Se cuenta con una metodología, pero no es clara ni está acorde con los requisitos del paso

6.2. ¿La organización cuenta con una herramienta para la evaluación y control de los riesgos en seguridad vial y se actualiza como mínimo una (1) vez al año y/o cada vez que ocurra un siniestro vial?	Cumple parcialmente	50	No esta actualizada
7. OBJETIVOS Y METAS DEL PESV	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
7.1 ¿Están definidos los objetos y metas del PESV y están enfocados a la prevención en seguridad vial son claros, medibles y cuantificables	Cumple	100	Se encuentran definido
7.2 ¿Los objetivos y metas del PESV son coherentes con la Política de Seguridad Vial, la evaluación y control de riesgos en seguridad vial, el plan de trabajo anual del PESV y los Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño en seguridad vial?	Cumple	100	Están acorde con la política
7.3 ¿Los objetivos y metas del PESV fueron comunicados a todos los colaboradores de la organización, así como actualizados? revisados y evaluados mínimo una (1) vez al año?	Cumple	100	Todos los colaboradores los conocen
8. PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGOS CRÍTICOS Y FACTORES DE DESEMPEÑO	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
8.1 ¿La organización tiene definidos como mínimo los siguientes programas de gestión de riesgos	Cumple parcialmente	50	Se cuenta con los programas, pero

críticos y factores de desempeño del PESV: Gestión de la Velocidad Segura, Prevención de la Fatiga, Prevención de la Distracción, cero tolerancia a la conducción bajo los efectos de alcohol y de sustancias psicoactivas, protección de actores viales vulnerables, y otros programas relacionados con el SG-SST, y cumplen con los requisitos definidos en el paso 8?			están desactualizados
8.2 ¿Los programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño del PESV son actualizados como mínimo una (1) vez al año?	Cumple parcialmente	50	Se cuenta con los programas, pero están desactualizados
8.3 ¿Los programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño del PESV fueron divulgados a todos los colaboradores de la organización, y se les realizó análisis y evaluación de resultados de manera trimestral en el Comité de Seguridad Vial?	Cumple parcialmente	50	Los programas no fueron divulgados con toda el área operativa
9. PLAN ANUAL DE TRABAJO	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
9.1 ¿El plan anual del PESV está documentado, contiene los objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades del año y está articulado con el plan anual de actividades del SG-SST y cumplen con los requisitos definidos en el paso 9?	Cumple	100	Plan de trabajo documentado y cumple con los requisitos

10. COMPETENCIA Y PLAN ANUAL DE FORMACIÓN	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
<p>10.1 ¿La organización definió y documentó la competencia en seguridad vial de los colaboradores de la organización y los siguientes cargos y roles: 1) ¿Líder del diseño e implementación del PESV (ver paso 2) ¿Miembros del Comité de Seguridad Vial (ver paso 3), Capacitadores en seguridad vial? 4) Planificadores de rutas o personas que realizan la función de coordinar desplazamientos laborales. 5) Coordinadores y técnicos de mantenimiento de vehículos. 6) Auditores de seguridad vial, 7) Brigadista Vial, Investigadores de siniestros viales, 8) Colaboradores que conducen un vehículo para sus desplazamientos laborales, cumple con lo indicado en el Paso 10 (según corresponda)?.</p>	Cumple	100	<p>El año pasado cada miembro del comité de seguridad vial recibió varios cursos en Seguridad Vial</p>
<p>10.2 ¿La organización definió los lineamientos generales de sensibilización y capacitación para promover en la organización la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía?</p>	Cumple	100	<p>Se cuenta con cronograma de capacitación</p>
<p>10.3 ¿El plan anual de formación incluye los temas de seguridad vial por cada actor vial independientemente del cargo o rol que desempeña, está enfocado en los riesgos identificados en el paso 6 y cumple con los requisitos definidos en el paso 10?</p>	Cumple	100	<p>El plan de capacitación está acorde a los requisitos</p>

11. RESPONSABILIDAD Y COMPORTAMIENTO SEGURO	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
11.1 ¿La organización asignó, documentó y comunicó en debida forma las funciones y responsabilidades en materia de seguridad vial de todos los actores viales de la organización, ¿contiene como mínimo lo indicado en el Paso 11?	NA	NA	Aplica para el nivel avanzado
11.2 ¿La organización realizó la evaluación de la competencia en seguridad vial a colaboradores que realizan desplazamientos laborales, al menos una (1) vez al año? contiene como mínimo lo indicado en el Paso 11?	NA	NA	Aplica para el nivel avanzado
11.3 ¿La organización cuenta con el procedimiento documentado de evaluación de la competencia de los conductores?	NA	NA	Aplica para el nivel avanzado
11.4 ¿La organización definió la metodología para lograr comportamientos interdependientes y promoción de la formación de hábitos y conductas seguros en la vía?	NA	NA	Aplica para el nivel avanzado

12. PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS VIALES	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
12.1 ¿La organización elaboró un plan de preparación y respuesta ante emergencias viales, incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 12?	Cumple	100	Se cuenta con un plan de emergencias viales
12.2 ¿El plan de preparación y respuesta ante emergencias viales tiene en cuenta a todos los colaboradores de la organización, los riesgos de las rutas, la ubicación de los centros de atención médica y los organismos de socorro en rutas frecuentes?	Cumple	100	Se han realizado simulacros donde participaron todos los niveles de la organización
13. INVESTIGACIÓN INTERNA DE SINIESTROS VIALES	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
13.1 ¿La organización documentó y aplicó una técnica, metodología o procedimiento para reportar, registrar, investigar, analizar y divulgar los siniestros viales en los que se ven involucrados los colaboradores de la organización en los desplazamientos laborales y en el entorno próximo de la organización? incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 13?	Cumple	100	Esta metodología esta alineada con la usada en el SG-SST
13.2 ¿La organización divulgó las lecciones aprendidas de los siniestros viales?	Cumple	100	Aunque no se han presentado siniestros viales,

14. VÍAS SEGURAS ADMINISTRADAS POR LA ORGANIZACIÓN	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
14.1 ¿La organización documentó un protocolo de operación y mantenimiento de las vías públicas y/o privadas que tenga a cargo, que administre o que controle directamente la organización, incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 14?	NA	NA	<p>estos están contemplados en el procedimiento y se cuenta con formatos</p> <p>La empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S. no cuenta con vías administradas por la organización, ya que sus operaciones de transporte se desarrollan principalmente en vías públicas nacionales, departamentales y urbanas</p>
14.2 ¿La organización documentó los siniestros viales que se presentan por parte de terceros o por parte de colaboradores de la organización que utilizan las vías que administra y controla la	NA	NA	<p>La empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S. no cuenta</p>

organización, contiene como mínimo los Requisitos
mencionados en el Paso 14?

con vías
administradas por
la organización, ya
que sus
operaciones de
transporte se
desarrollan
principalmente en
vías públicas
nacionales,
departamentales y
urbanas

La empresa
Transportadores de
Norte de Santander
S.A.S. no cuenta
con vías
administradas por
la organización, ya

14.3 ¿Para el caso de las concesiones viales aplican
los requisitos mínimos mencionados en el Paso 14?

NA

NA

que sus
operaciones de
transporte se
desarrollan
principalmente en
vías públicas
nacionales,
departamentales y
urbanas

15. PLANIFICACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS LABORALES.	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
¿Se tiene documentado el procedimiento que utiliza la organización para la planificación de viajes misionales de los colaboradores de la organización, teniendo en cuenta los riesgos en relación con la seguridad vial, ¿contiene como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 15?	Cumple	100	El área de programación cuenta con el procedimiento de Transporte que incluye como se programa un vehículo.
16. INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
16.1 ¿La organización definió un procedimiento y un formato de registro para la inspección pre operacional diaria de vehículos automotores y no automotores que se utilizan para desplazamientos laborales de la organización teniendo en cuenta el nivel de riesgo vial de la operación?	Cumple	100	La inspección pre operacional se hace a través de la plataforma CloudFleet
16.2 ¿La inspección pre operacional diaria contiene al menos la disponibilidad de los elementos a inspeccionar, el buen funcionamiento del vehículo, su estado y los niveles aceptables para el funcionamiento y la seguridad del vehículo y de sus ocupantes y demás requisitos mencionados en el Paso 16?	Cumple	100	La inspección pre operacional se hace a través de la plataforma CloudFleet

17. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE VEHÍCULOS SEGUROS Y EQUIPOS	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
17.1 ¿La organización diseñó e implemento un plan de mantenimiento preventivo para vehículos automotores y no automotores que se utilizan para los desplazamientos laborales al servicio de la organización, contempla los requisitos mencionados en el Paso 17?	Cumple	100	Se cuenta con la plataforma CloudFleet que es un software de mantenimiento
17.2 ¿La organización documentó y mantiene la hoja de vida de cada vehículos automotores y no automotores que se utilizan para los fines misionales de la organización y contempla los requisitos mencionados en el Paso 17?	Cumple	100	Se cuenta con la plataforma CloudFleet que es un software de mantenimiento
17.3 ¿La organización documenta el mantenimiento de los vehículos de propiedad de los colaboradores puestos al servicio de la organización, para el cumplimiento de sus funciones?	Cumple	100	Se cuenta con la plataforma CloudFleet que es un software de mantenimiento
18. GESTIÓN DEL CAMBIO Y GESTIÓN DE CONTRATISTAS	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
18.1 ¿La organización dispone de un procedimiento para evaluar los impactos que puedan generar los cambios externos e internos en la seguridad vial?	Cumple	100	Esta alineado con el procedimiento de gestión del cambio del SG-SST

<p>18.2 ¿La organización realizó el análisis del impacto de los cambios planeados y no planeados y realizo las gestiones de manera previa para prevenir riesgos y consecuencias en seguridad vial?</p>	Cumple	100	Se evidencia el análisis
<p>18.3 ¿La organización verificó que los contratistas que están obligado a diseñar e implementar el PESV de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1503 de 2011, modificado por el artículo 110 del Decreto Ley 2106 de 2019 o las normas que lo modifiquen o sustituyan, cumplan con dicha obligación?</p>	Cumple	100	Se evidencia seguimiento a contratistas
<p>18.4 ¿La organización estableció las disposiciones que en seguridad vial deben cumplir, los contratistas, subcontratistas y terceros, incluyendo conductores y propietarios de vehículos permanentes y ocasionales que no están obligados a diseñar e implementar un PESV, cumplen con las disposiciones mínimas mencionadas en el Paso 18?</p>	Cumple	100	PR-GH-006 procedimiento de selección, contratación (no directa) e inducción de conductores
<p>18.5 ¿La organización definió los responsables de supervisar el cumplimiento de las obligaciones en seguridad vial establecidas a los contratistas que realizan desplazamientos laborales?</p>	Cumple	100	PR-GH-006 procedimiento de selección, contratación (no directa) e inducción de conductores

19. ARCHIVO Y RETENCIÓN DOCUMENTAL	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
19.1 ¿La organización mantiene disponible, debidamente controlada y actualizada la documentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial?	Cumple	100	
19.2 ¿La organización realizó la retención documental de registros y evidencias que soportan la implementación del PESV, asegurando su identificación, legibilidad, accesibilidad y protección contra daños o pérdida, los cuales y deben almacenarse al menos por cinco (5) años salvo norma especial en contrario?	Cumple	100	
19.2 ¿La organización realiza el almacenamiento de los registros de las inspecciones pre operacionales por un (1) año?	Cumple	100	
20. DEFINICIÓN DE INDICADORES	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
20.1 ¿La organización realizó el registro, la medición y análisis de los indicadores mínimos de gestión del PESV de acuerdo al nivel aplicable según lo establecido en la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo?	Cumple	100	Se cuenta con matriz de indicadores

<p>20.2 ¿La organización definió indicadores adicionales a los mínimos descritos en la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo? cada indicador adicional fue construido de acuerdo a las características mencionados en el Paso 20?</p>	Cumple	100	Se cuenta con matriz de indicadores
<p>20.3 ¿La organización realizó el reporte de autogestión anual a la entidad verificadora que le corresponda de los resultados de la medición y análisis de los indicadores a los que hace referencia la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo y la información listada en el paso 20 con corte al 31 de diciembre de cada año? y teniendo en cuenta que el reporte se debe realizar a más tardar el 31 de enero de cada año?</p>	Cumple	100	Se hace reporte mensual, trimestral y anual de indicadores
<p>21. REGISTRO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE SINIESTROS VIALES</p>	<p>CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE</p>	<p>% (100 – 50 – 0)</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p>21.1 ¿La organización definió su línea base de la siniestralidad vial, en la cual se determina la posición actual de la organización con relación a la seguridad vial de acuerdo con su nivel de pérdida?</p>	Cumple	100	No se han presentado siniestros viales
<p>21.2 ¿La organización lleva registro estadístico, tendencia, proyección a nivel estadístico y análisis de los siniestros viales, diferenciando los siniestros viales de acuerdo con la gravedad del evento según el nivel de pérdida y separando los análisis</p>	Cumple	100	No se han presentado siniestros viales

estadísticos de los desplazamientos laborales y de los desplazamientos cotidianos / no laborales.

21.3 El Comité de Seguridad Vial analiza los resultados de la siniestralidad vial de acuerdo con lo definido en el Paso 21?

Cumple

100

No se han presentado siniestros viales

22. AUDITORÍA ANUAL

**CUMPLE/CUMPLE
PARCIALMENTE/NO
CUMPLE**

**% (100 –
50 – 0)**

OBSERVACIONES

22.1 ¿La organización realizó al menos una auditoría anual interna para evaluar el cumplimiento y las evidencias de la planificación, implementación? seguimiento y mejora del PESV. de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 1 del presente anexo?
Nota: La organización puede optar por manejar auditorías integradas y aplicar

Cumple

100

El PESV fue auditado en junio dentro de la auditoría interna del SIG

22.2 ¿La organización documentó y aplicó un procedimiento para la realización de las auditorías internas al PESV de la organización y contempla lo mencionado en el Paso 22?

Cumple

100

Se incluye en el procedimiento de auditorías del SIG

22.3 ¿La organización definió la competencia de los auditores internos para el PESV, siguiendo los requisitos del Paso 10? ¿Competencia y plan anual de formación?

Cumple

100

En el manual de funciones se contempla el rol de Auditor interno del PESV

22.4 ¿El (los) auditor(es) interno(s) son persona(s) diferente(s) al líder del diseño e implementación del PESV y las auditorías fueron planificadas con la participación del Comité de Seguridad Vial?	Cumple	100	El auditor fue alguien externo a la organización
23. MEJORA CONTINUA, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
23.1 ¿La organización definió e implementó las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la medición y análisis de los indicadores y auditorías del PESV?	Cumple	100	Se cuenta con plan de acción para NC encontradas en auditoría
24. MECANISMOS DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	% (100 – 50 – 0)	OBSERVACIONES
24.1 ¿La organización definió y puso a disposición los mecanismos de comunicación y participación «n relación con la seguridad vial, así como la frecuencia de las comunicaciones, que por lo menos, debe ser trimestral y contener la promoción de la seguridad vial, de acuerdo con lo definido en el Paso 24?	Cumple	100	Se encuentran canales de comunicación definidos como correo, WhatsApp y medios físicos
TOTAL CUMPLE		45	
TOTAL CUMPLE PARCIALMENTE		8	
TOTAL NO CUMPLE		0	

Nota. La tabla 1 muestra el diagnóstico del estado actual del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV). *Fuente:* Elaboración propia.

Al ser evaluado frente a los requisitos definidos en la Resolución 40595 de 2022, los niveles de cumplimiento identificados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) desarrollado por Transportadores de Norte de Santander S.A.S. son los siguientes:

Total, de ítems que cumplen: 45.

Total, de ítems que cumplen parcialmente: 8.

Total, de ítems que no cumplen: 0.

A nivel porcentual, la empresa tiene un cumplimiento del 85%, lo que indica un alto nivel de aplicación del PESV. Los hallazgos muestran la determinación de la alta dirección en la implementación del PESV de acuerdo con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), particularmente en lo que respecta a la planificación, liderazgo, política, comité de seguridad vial y objetivos estratégicos.

No obstante, se identifican áreas en las que existen brechas parciales en los elementos de diagnóstico, evaluación y control de riesgos viales y en la actualización de programas de gestión de riesgos críticos que requieren fortalecimiento tanto en relación con la normativa como para la mejora integral del sistema. El diagnóstico sugiere que Transportadores de Norte de Santander S.A.S. ya posee una buena base de gestión de seguridad vial; la evaluación del diagnóstico debe concentrar los esfuerzos de mejora en la actualización anual del propio diagnóstico, evaluaciones periódicas de programas de riesgos críticos, y monitoreo de los resultados y establecimiento de mecanismos para la evaluación y valoración.

Desarrollo Objetivo 2

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo 2 que es la identificación de los principales riesgos y factores críticos que afectan la seguridad vial en las operaciones de transporte de carga pesada de la empresa, se aplicó una metodología alineada con el paso 6 de la Resolución 40595 de 2022, correspondiente a la “Caracterización, evaluación y control de riesgos” establecido dentro de los lineamientos del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).

El proceso de identificación de riesgos y factores críticos se desarrolló combinando el análisis documental con la participación de los actores involucrados en las operaciones de transporte. Las etapas aplicadas fueron las siguientes:

Revisión documental:

Se recopilaron y analizaron registros históricos de incidentes y siniestros viales, inspecciones pre operacionales, resultados de auditorías internas y controles operativos relacionados con el transporte de carga pesada.

Identificación de peligros:

A partir de la información obtenida, se identificaron los peligros potenciales presentes en las actividades de conducción, cargue, descargue y desplazamiento, considerando tres dimensiones: el factor humano, entorno y técnico (vehículo).

Valoración del riesgo:

Cada riesgo identificado fue evaluado en términos de exposición y probabilidad, siguiendo la metodología de valoración definida en el paso 6 de la Resolución 40595 de 2022. Esto permitió determinar los niveles de riesgo y establecer una priorización para la intervención.

Determinación de factores críticos:

Se clasificaron como factores críticos aquellos riesgos que presentaron un nivel alto de exposición y probabilidad, y que tienen una relación directa con la ocurrencia de siniestros viales graves o con la afectación a la seguridad de las personas, la carga o el medio ambiente.

A continuación, se relaciona la matriz resultado de la aplicación de la metodología anterior:

Figura 2

Matriz de Riesgos

TIPO DE DESPLAZAMIENTO (MISION O ITINERARIO)	ZONA/LUGAR	ACTOR VIAL	ACTIVIDAD	RUTINARIA (SI/NO)	RIESGO			VALORACIÓN DEL RIESGO			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PENDIENTES POR IMPLEMENTAR				RESPONSABLE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	PROGRAMA ASOCIADO	
					FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS POSIBLES	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP)	Nivel de riesgo (NR=NE X NP)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	EVITARLO	ACEPTARLO	ELIMINAR LA FUENTE QUE LO OCASIONA			MODIFICAR LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN Y PROBABILIDAD
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Exceso de velocidad por parte de los conductores.	CHOQUE GRAVE	2	2	4	MODERADO				Programa de Gestión de la Velocidad Segura Capacitación en velocidades seguras CAPACITACIONES EN SV PARA ENTORNOS SOCIALES DE LAS RUTAS Acta de compromiso PESV para todos los conductores	Lider del PESV Control trafico	Programa de Gestión de la Velocidad Segura
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Distracciones en la operación del vehículo.	CHOQUE GRAVE	2	2	4	MODERADO				Programa de Prevención de la Distracción Capacitación en normas viales Capacitación en consecuencias por el uso de elementos bidireccional	Lider del PESV Control trafico	Programa de Prevención de la Distracción
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Utilización indebida del vehículo por parte de los conductores	DAÑOS MECANICOS	1	2	2	BAJO				Capacitación en manejo defensivo	Profesional de mantenimiento	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Exceso de confianza en la operación del vehículo	CHOQUE GRAVE	2	1	2	BAJO				Tema a incluir dentro de la presentación de inducción	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Uso de sustancias prohibidas como alcohol o alucinógenos.	CHOQUE GRAVE	2	1	2	BAJO			Adquisición test de drogas	Sensibilizaciones Programa de Cero Tolerancia a la conducción bajo los efectos del Alcohol y Sustancias Psicoactivas	HSEQ/RRHH	Programa de Cero Tolerancia a la conducción bajo los efectos del Alcohol y Sustancias Psicoactivas
MISION	Vías Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Cambios atmosféricos por precipitaciones	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO	2	1	2	BAJO				Regulación de velocidad, uso de cinturón de seguridad	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables

Nota. La figura muestra la matriz para la identificación de riesgos y factores críticos parte 1. *Fuente:* Elaboración propia.

Figura 3

Matriz de Riesgos

MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Cambios en condicion del suelo por deslizamiento de tierra	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO ATRAPAMIENTO	2	1	2	BAJO			Regulación de velocidad, uso de cinturón de seguridad	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	TECNICO	Falla mecanica del vehiculo	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO ATRAPAMIENTO DEMORAS LOGISTICAS Y OPERACIONALES	2	2	4	MODERADO			Inspeccion mensual del vehiculo	Profesional de mantenimiento	Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Peatones en la via	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO ATRAPAMIENTO	2	1	2	BAJO			Programa para la protección de actores viales vulnerables	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Mala señalización o demarcación de vias	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO ATRAPAMIENTO	3	2	6	CRITICO			Ampliar las sensibilizaciones en identificación de riesgos viales	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Vias angostas	CHOQUE MULTIPLE VOLCAMIENTO ATRAPAMIENTO	3	2	6	CRITICO			Ampliar las sensibilizaciones en identificación de riesgos viales	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Mal estado de las vias de circulación.	DAÑOS MECANICOS TIEMPOS MUERTOS OPERATIVOS	3	2	6	CRITICO			Verificación de falla reportada Actualización de hojas de ruta	Profesional de mantenimiento	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	ENTORNO	Paso por centros poblados o comunidades cercanas	ATROPELLAMIENTO DAÑO EN BIEN AJENO DAÑO REPUTACIONAL	2	1	2	BAJO			Programa para la protección de actores viales vulnerables Actualización de hojas de ruta	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Pericia del conductor	ATROPELLAMIENTO DAÑO EN BIEN AJENO DAÑO REPUTACIONAL	2	1	2	BAJO			Verificación de experticia y conocimiento del conductor	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Exceso de jornada	ATROPELLAMIENTO DAÑO EN BIEN AJENO DAÑO REPUTACIONAL	3	3	9	CRITICO			Programa de Prevención de la Fatiga Solicitar al cliente ampliación de la vigencia de la guía en rutas donde se identificaron mayor incidencia en exceso de jornada Aviso al conductor de finalización de jornada (Tráfico informa que ya esta alcanzando las 12 horas de conducción)	HSEQ/RR/HH Control trafico	Programa de Prevención de la Fatiga
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Falta de Descanso operacional	ATROPELLAMIENTO DAÑO EN BIEN AJENO DAÑO REPUTACIONAL	3	3	9	CRITICO			Programa de Prevención de la Fatiga Sanciones por falta de cumplimiento del compromiso de descanso Capacitaciones en novedades criticas dentro del vehiculo Fortalecimiento en el uso del aplicativo movil Cloudfleet	HSEQ/RR/HH Control trafico	Programa de Prevención de la Fatiga
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Deficiencia en revision preoperacional	FALLAS MECANICAS	2	2	4	MODERADO				HSEQ/RR/HH Profesional de Mantenimiento	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Imprudencia de otros actores en la via	CHOQUES	2	1	2	BAJO			Capacitacion en manejo de emociones	HSEQ/RR/HH	Programa para la protección de actores viales vulnerables

Nota. La figura muestra la matriz para la identificación de riesgos y factores críticos parte 2. *Fuente:* Elaboración propia.

Figura 4

Matriz de Riesgos

MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Agresión por parte de otros actores viales	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES	1	1	1	BAJO			Capacitación en manejo de emociones y comportamiento seguro en la vía	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Robos, asaltos, tracos	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES	1	1	1	BAJO			Socializar los números de emergencia, utilizar rutas seguras, cumplir con procedimientos de seguridad	HSEQ/RRHH Control trafico	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	TECNICO	Derrame de sustancias peligrosas	Choques, afectaciones a nivel de suelo y cuerpo de agua	1	1	1	BAJO			Socialización de tarjetas de emergencia de los productos transportados Guías de actuación rápida Capacitación en uso de Kit de derrames	HSEQ/RRHH	PROTOCOLO POR DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS POR TRANSPORTE DE CARGA PELIGROSA
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Conductor	Transporte de carga pesada	SI	HUMANO	Caida en desnivel desde vehiculo	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES	2	2	4	MODERADO			Aumento en las frecuencias de inspeccion para cumplimiento de requisito	HSEQ/RRHH	Procedimiento de ascenso y descenso de cabina
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	ENTORNO	Iluminación deficiente	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES INSEGURIDAD	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	HUMANO	Cruzar por sitios no permitidos.	ATROPELLAMIENTO	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	HUMANO	No uso de andenes o zonas peatonales.	ATROPELLAMIENTO	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	ENTORNO	Mal estado de vías peatonales.	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	HUMANO	Usar elementos bidireccionales mientras se camina	CAIDAS, GOLPES,CONTUSIONES	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables
MISION	Vias Nacionales y Regionales	Peaton	Hacer inspecciones en parqueaderos	SI	HUMANO	No estar atento mientras se esta en la vía	ATROPELLAMIENTO	2	2	4	MODERADO			Campañas de seguridad vial con comunidades. Sensibilización en autocuidado	HSEQ/RRHH	Programa para la protección de actores viales vulnerables

Nota. La figura muestra la matriz para la identificación de riesgos y factores críticos parte 3. *Fuente:* Elaboración propia.

El análisis de los resultados obtenidos permitió evidenciar que la seguridad vial en las operaciones de transporte de carga pesada está influenciada principalmente por factores asociados al comportamiento humano y las condiciones operativas del vehículo y la vía. Entre ellos, la fatiga del conductor, el exceso de velocidad y la distracción al conducir se consolidan como los riesgos más recurrentes y de mayor impacto, ya que están directamente relacionados con la pérdida de control del vehículo y la generación de siniestros viales graves.

Por lo anterior, se propone el siguiente plan de acción orientado a minimizar las consecuencias de los riesgos viales identificados, promoviendo la implementación de medidas preventivas y correctivas que fortalezcan la seguridad vial en la organización.

Tabla 2

Ciclo PHVA

Fase PHVA	Acción / Actividad	Riesgo identificado	Factor de riesgo	Medidas o controles propuestos	Responsable	Programa asociado
Planear	Identificar condiciones de exceso de velocidad en rutas y zonas críticas.	Humano	Exceso de velocidad	Implementar el Programa de Gestión de la Velocidad Segura y capacitar en límites de velocidad y conducción responsable.	Líder del PESV / Control tráfico	Programa de Gestión de la Velocidad Segura

	Desarrollar campañas y capacitaciones sobre conducción segura y manejo defensivo.	Humano	Distracciones en la operación del vehículo	Aplicar el Programa de Prevención de la Distracción y realizar charlas periódicas.	Líder del PESV / Control tráfico	Programa de Prevención de la Distracción
Hacer	Capacitar en el uso adecuado del vehículo asignado y en normas internas.	Humano	Uso indebido del vehículo	Capacitación en manejo defensivo y responsabilidad vial.	Profesional de mantenimiento	Programa de Protección de Actores Viales
Hacer	Incluir temas de exceso de confianza y autoprotección en las inducciones.	Humano	Exceso de confianza	Incorporar el tema en presentaciones de inducción y refuerzo de cultura vial.	HSEQ / RRHH	Programa de Protección de Actores Viales
Hacer	Ejecutar campañas sobre consumo de alcohol y drogas antes y durante la conducción.	Humano	Uso de sustancias prohibidas	Desarrollar el Programa de Cero Tolerancia a la Conducción Bajo Efecto de Alcohol o Drogas.	HSEQ / RRHH	Programa de Cero Tolerancia
Planear	Evaluar condiciones climáticas y de terreno antes de	Entorno	Cambios atmosféricos y de suelo	Ajustar horarios o rutas según condiciones, uso de cinturón	HSEQ / RRHH	Programa de Protección de Actores Viales

	iniciar desplazamientos.			y velocidad regulada.		
Hacer	Implementar inspecciones preventivas y mantenimiento mecánico periódico.	Técnico	Falla mecánica del vehículo	Aplicar inspecciones mensuales del vehículo y seguimiento técnico.	Profesional de mantenimiento	Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
Verificar	Realizar auditorías internas del PESV y seguimiento al cumplimiento de capacitaciones.	Todos	Todos	Revisar cumplimiento de programas de seguridad vial y retroalimentar resultados.	Comité de seguridad Vial / Líder PESV	Todos los programas
Actuar	Actualizar los programas según resultados de verificación y nuevos riesgos.	Todos	Todos	Mejorar los procedimientos y reforzar capacitaciones según incidentes reportados.	HSEQ / Comité de seguridad vial / Gerencia	Todos los programas

Nota. La tabla 2 muestra el plan de acción basado en el ciclo PHVA. *Fuente:* Elaboración propia.

Por tanto, se concluye que la mitigación efectiva de los riesgos viales en el transporte de carga pesada requiere la implementación de programas de gestión enfocados en la prevención de la fatiga, el control de velocidad, el mantenimiento vehicular, la educación vial y

la mejora continua de las condiciones de operación. De esta manera, se da continuidad al tercer objetivo, enfocado en el desarrollo de los programas de gestión del riesgo crítico y los factores de desempeño establecidos en el paso 8. de la Resolución 40595 de 2022

Desarrollo del Objetivo 3

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo 3, se elaborarán los Programas de Gestión de Riesgos Críticos y Factores de Desempeño, en concordancia con lo establecido en el Paso 8 de la Resolución 40595 de 2022.

Dichos programas tienen como propósito identificar, evaluar y controlar los riesgos prioritarios que puedan afectar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, así como establecer indicadores de desempeño que permitan medir la eficacia de las acciones implementadas. Además, se promoverá la mejora continua de los procesos, fortaleciendo la cultura de prevención y el cumplimiento de los lineamientos normativos aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Programa de Gestión de la Velocidad Segura

El programa de gestión de velocidad segura será aplicable a todos los vehículos de carga pesada registrados en la empresa y será llevado a cabo por todos los vehículos de carga que son propiedad y están afiliados a la firma. La empresa, en su política de seguridad vial, ha establecido el límite de velocidad. Este programa se lleva a cabo en todo el territorio nacional y también se mantiene mediante el sistema satelital GPS del Centro de Tráfico bajo la plataforma de monitoreo 'Monitor' con el sistema activado para supervisar el rendimiento del centro de tráfico en tiempo real.

La implementación de este programa está programada para comenzar en la fase de implementación del año 2025, con una duración de 12 meses, renovable anualmente. Para lograr una línea base, se produjeron un promedio de 94 eventos de exceso de velocidad

durante el semestre final de 2024 (julio-diciembre) con velocidades promedio superiores a 65 km/h;

El objetivo básico de este programa es minimizar el número de ocurrencias de exceso de velocidad entre los vehículos operativos a través de una operación efectiva, monitoreo activo y conciencia constante. Los objetivos incluyen que el 100% de los vehículos activos sean monitoreados en tiempo real, reducir los incidentes de exceso de velocidad en un 50% en el próximo año y mejorar la adherencia de los conductores al límite de velocidad mediante intervenciones educativas y disciplinarias. Esto incluye una reducción de velocidad objetivo del 15% al final del segundo trimestre, una reducción del 50% al final del año, además del 100% de la capacitación de los conductores en conducción segura solo en el primer semestre.

Las medidas de desempeño de este programa incluyen: limitación de velocidad según el límite de la empresa, cumplimiento de las regulaciones y directrices de tráfico (el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV)), reducción de incidentes de conducción peligrosa que pueden resultar del exceso de velocidad y el refuerzo del cumplimiento del límite de velocidad. Además, se instalarán tecnologías de control de velocidad como el GPS.

Tabla 3

Indicadores y Formas de Medición

Indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta
Excesos Límite de Velocidad Laboral: ELVL			
Variables a medir en el indicador:			
#DLEV: Número diario de desplazamientos laborales con exceso de velocidad (casos en los que se superó el límite definido por la organización) por mes	$ELVL = \frac{\#DLEV}{\#TDL} * 100$	Mes	<5%
#TDL: Número total de desplazamientos laborales por mes			
Cobertura Programa de Gestión Velocidad Empresarial: GVE (Paso 8).	$GVE = \frac{\#VIP}{\#VDL} * 100$	Mes	90%

VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR:

#VIP: Vehículos incluidos en el programa de gestión de la velocidad (propios, contratistas y de terceros utilizados permanentemente para desplazamientos laborales) por mes

#VDL: Número de vehículos utilizados para desplazamientos laborales por mes.

Nota. La tabla 3 muestra los principales indicadores y la forma de medirlos. Fuente:

Elaboración propia.

Tabla 4

Actividades

Actividad	Responsable	Periodicidad
Configuración y actualización de la plataforma Monitor	Coordinador de tráfico	Mensual
Formato de Acta de compromiso firmado por el conductor	HSEQ	Una vez al año
Reportes emitidos por la plataforma Monitor >65 km/h, se notifica al conductor del reporta a través del WhatsApp	Central de tráfico	Diario
Generación de reportes de excesos de velocidad y Análisis de reincidencias y aplicación de correctivos	Coordinador HSEQ / Tráfico	Mensual
Capacitaciones en velocidad segura	HSEQ	Semestral
Retroalimentación personalizada a conductores reincidentes	HSEQ y RRRHH	Mensual
Aplicación de sanciones	RRHH	Según caso

Nota. La tabla 4 muestra las actividades de acuerdo al análisis. Fuente Elaboración propia.

Los mecanismos de monitoreo de acuerdo con el programa de gestión de velocidad segura involucrarán una serie de procesos para verificar la implementación general del programa y mejorar constantemente su rendimiento. Se realizarán informes regulares a través de la plataforma Monitor, que monitoreará en tiempo real los vehículos. Además, se generarán informes agregados mensuales del Centro de Tráfico que se revisarán en el comité mensual de HSEQ, con el fin de evaluar el rendimiento del programa. Se proporcionará retroalimentación a cualquier conductor reincidente para alentarlos a cambiar su comportamiento. También se llevará a cabo una evaluación semestral que se proporcionará a la gerencia.

El programa se modificará de acuerdo con los resultados parciales adquiridos y mediante auditorías internas. Los datos de cumplimiento serán verificados por el Centro de Tráfico y el área de HSEQ utilizando informes producidos por la plataforma de monitoreo satelital. Las sanciones e incentivos serán emitidos por Recursos Humanos siguiendo el proceso con la aprobación del cuerpo directivo. Además, el cumplimiento será revisado mensualmente en COSEVI para verificar recurrencias y hacer propuestas para posibles despidos o reconocimientos. Por último, cualquier conductor de terceros debe firmar un compromiso para adherirse al PESV y sus consecuencias.

Para los resultados deseados, se espera una disminución en los eventos de exceso de velocidad; progresivamente disminuirá un 15% en el segundo trimestre y un 50% para finales de 2025, en comparación con la línea base. Además, un enfoque en construir la cultura de seguridad vial de nuestros conductores operativos, a través de capacitación continua, concienciación e iniciativas de retroalimentación personalizadas, también ayudará a garantizar que la conducción sea responsable y segura. El monitoreo de vehículos se ampliará para incluir el 100% de los vehículos activos, incluidos propios, contratistas y terceros permanentes, para ser vinculados y supervisados en tiempo real a través de la plataforma "Monitor". Además, se cumplirá mejor con los límites de velocidad y las regulaciones de tráfico, como lo demuestra la

reducción de infracciones reportadas, la adherencia a las pautas descritas en el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) también está en avance.

Las herramientas tecnológicas —GPS satelital y la plataforma de monitoreo, informes automáticos, análisis de recurrencias, acciones correctivas tomadas de manera oportuna, etc.— se utilizarán para optimizar los procesos de control y monitoreo. El otro resultado importante es el aumento del rendimiento organizacional, integrando la efectividad del programa con indicadores de gestión, haciendo posible medir su eficacia e influir en decisiones estratégicas. Por último, esperamos que la participación y el compromiso del personal operativo aumenten, con una disminución esperada de recurrencias, mayor responsabilidad en la conducción y adherencia al compromiso firmado por cada conductor. Todo esto es parte del esfuerzo por lograr una gestión integrada del riesgo de velocidad, que describe el trabajo en los departamentos de Tráfico, HSEQ, Recursos Humanos y Gerencia General con el objetivo de asegurar la mejora constante del rendimiento en seguridad vial.

Programa de Prevención de la Fatiga

El Programa de Prevención de la Fatiga tiene un fuerte enfoque en la identificación y prevención de la fatiga entre los conductores de vehículos pesados, lo cual es un importante problema de seguridad en las carreteras. El programa está dirigido a cada uno de los vehículos de carga pesada de la empresa, tanto propios como afiliados, responsables del transporte de mercancías. Además, pretende que los turnos de trabajo de los conductores se ajusten a las directrices de la política de seguridad vial, creando así medidas preventivas a nivel nacional.

Tiene una política de seguridad vial que declara que las horas de movilización van desde las 5:00 a.m. hasta las 9:00 p.m. y que el turno de conducción no debe ser superior a 12 horas; se deben proporcionar descansos activos en intervalos específicos. La adherencia a estos horarios es para minimizar la fatiga de los conductores, lo cual es esencial para reducir el riesgo de accidentes. La fatiga es uno de los elementos más peligrosos al conducir, ya que

puede llevar a una reducción en el tiempo de reacción y, por lo tanto, a un posible error humano.

Para gestionar el programa, este comenzará en el primer semestre de 2025 y durará inicialmente un año, renovable anualmente. Para proporcionar una línea de base, en el último semestre de 2024, se registró un promedio de 37.7 eventos de horas de trabajo excesivas, lo que indica la demanda esencial de este programa. El objetivo principal es minimizar los riesgos de fatiga mediante la implementación estricta de una gestión rigurosa de las horas de trabajo, fomentando descansos activos, la formación continua de los conductores y el cumplimiento de los tiempos máximos de conducción establecidos.

El programa tiene objetivos específicos, como asegurar que el 100% de los conductores cumplan con las pautas de límite de tiempo de conducción, descansos activos en todas las rutas operativas y reducir los eventos de horas extras en un 50% en un año. También planea capacitar al 100% de los conductores en gestión de la fatiga y autocuidado. Es parte de lo que estamos haciendo para crear una cultura de seguridad en la empresa y para reducir los riesgos asociados con el lugar de trabajo enseñando y educando a las personas sobre la seguridad vial.

En cuanto a los factores de rendimiento, el programa presta especial atención a cumplir con las horas de trabajo de los conductores, monitorear los períodos de descanso entre turnos y validar los sitios y horarios designados para el descanso durante la jornada laboral. De este modo, a los conductores no solo se les imponen restricciones de tiempo para cumplir, sino que también se les proporciona suficiente descanso para mantener un estado óptimo de alerta y rendimiento durante toda su jornada laboral.

Tabla 5*Indicador y Forma de Medición*

Indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta
% Exceso Jornadas Laborales Conductores: %EJLC			
Variables a medir en el indicador:			
#EJD: Número de excesos en la jornada diaria de trabajo de los conductores (eventos en los que los conductores han superado el tiempo máximo permitido en la legislación) por mes.	$\%EJL = \#EJD / \#SDT * 100$	Mensual	<5%
#SDT: Sumatoria total de días trabajados por todos los conductores que realizan desplazamientos laborales por mes.			

Nota. La tabla 5 muestra el indicador de medición de fatiga. *Fuente:* Elaboración propia.

Tabla 6*Cronograma de Actividades y Responsables*

Actividad	Responsable	Periodicidad
Seguimiento a jornadas de conducción y horas de descanso	Control Trafico	Diario
Formato de COMPROMISO DE DESCANSO	HSEQ	1 vez al año /Conductor reincidente
Ejecución del programa de capacitación	HSEQ y RRHH	Semestral
Análisis de reincidencias y aplicación de correctivos	Coordinador HSEQ / Tráfico	Mensual
Aplicación de sanciones	RRHH	Según caso

Nota. La tabla 6 muestra las actividades y su responsable. *Fuente:* Elaboración propia.

El sistema de monitoreo para el Programa de Prevención de la Fatiga se basa en herramientas técnicas y procedimientos operativos que brindan la oportunidad de monitorear continuamente los turnos de trabajo de los conductores. La plataforma Monitor es un componente esencial, utilizada para producir informes diarios sobre los tiempos de conducción y descanso de los conductores. Se llevará a cabo una revisión completa utilizando esta plataforma para verificar el cumplimiento de los conductores con los horarios programados, así como sus períodos de descanso. Además, se realizarán llamadas telefónicas a los conductores para recordarles que tomen descansos activos y sigan los horarios planificados en sus rutas, asegurando su bienestar durante los turnos.

El programa finalmente llevará a la completa adhesión a los límites de tiempo de conducción y, por lo tanto, garantizará que el 100% de los conductores cumpla con el máximo de 12 horas de operación diaria y los horarios de movilización establecidos de 5:00 a.m. a 9:00 p.m. Esto ayudará en gran medida a reducir la fatiga física y mental experimentada por los conductores. Con este fin, los descansos activos y los descansos programados se establecerán bien para todas las rutas monitoreadas, lo que reducirá la fatiga acumulada y maximizará la atención de los conductores en sus tareas.

El autocuidado de los conductores y la autorregulación se fortalecerán mediante capacitaciones semestrales y campañas de concienciación. Estos esfuerzos promoverán el valor de descansar lo suficiente y la prevención de la fatiga, e inculcarán hábitos saludables basados en la seguridad vial y el bienestar de la fuerza laboral. El control operativo puede optimizarse y el monitoreo en tiempo real lograrse a través de la plataforma Monitor, lo que permite la detección oportuna de horas de trabajo excesivas y confirma el cumplimiento de los períodos de descanso mediante medidas preventivas para evitar situaciones de riesgo.

Una de las principales tareas será minimizar la incidencia y ocurrencia de eventos inducidos por el sueño e incidentes de somnolencia o distracción. Las pausas adecuadas y el

control de los tiempos de conducción llevarán a una mejor seguridad vial, ya que reduciremos los accidentes atribuibles a la fatiga. Este método ayudará a que los conductores se comprometan más y asuman un mayor nivel de compromiso y responsabilidad compartida, ya que firmarán un formulario de compromiso para asegurar el cumplimiento de los tiempos de descanso y llevará a la reducción de comportamientos repetidos de incumplimiento.

A través de la gestión de la fatiga a diario, el programa mejorará la cultura organizacional en seguridad vial. Permitirá la integración de la gestión de la fatiga en las prácticas operativas diarias, los procesos de formación y la evaluación del rendimiento de los conductores. Como resultado de este enfoque, la empresa consolidará un mecanismo de monitoreo y mejora continua que no solo hará posible el análisis continuo de resultados, sino que también permitirá ajustar las estrategias regularmente para asegurar un control óptimo sobre los turnos de trabajo, las pausas activas y los períodos de descanso, contribuyendo así a la sostenibilidad del programa y a la mejora continua de la seguridad vial dentro de la empresa.

Programa de Cero Tolerancia a la Conducción bajo los Efectos del Alcohol y Sustancias psicoactivas

El Programa de Tolerancia Cero para Conducir Bajo la Influencia del Alcohol y Sustancias Psicoactivas tiene como objetivo prevenir y eliminar cualquier práctica de conducir bajo la influencia de estas sustancias dentro de la organización. Este programa se aplica a todos los empleados, contratistas y subcontratistas que conducen sus propios vehículos, alquilados o de la empresa para actividades laborales, tanto dentro como fuera de las instalaciones. Su implementación incluye actividades de concienciación, capacitación, control, monitoreo y la aplicación de acciones correctivas, de acuerdo con las regulaciones legales vigentes sobre seguridad vial y salud ocupacional.

La fecha de inicio del programa está programada para el segundo semestre de 2023, con un refuerzo en enero de 2025 como prioridad del sistema de gestión de la seguridad vial.

Estos factores de fortalecimiento incluyen más acciones preventivas, campañas educativas y monitoreo activo del cumplimiento de las políticas internas. Durante doce meses el programa se mantiene y se actualiza anualmente, y está respaldado por una línea base que muestra que durante el año 2024, todos los controles implementados —incluidos en exámenes ocupacionales para alcohol y drogas— arrojaron resultados negativos, sin incidentes asociados con el consumo de estas sustancias. Estos datos se utilizarán como punto de referencia para medir cuán efectiva ha sido la implementación.

En resumen, el programa tiene como objetivo prevenir y eliminar a los conductores bajo la influencia del alcohol y/o sustancias psicoactivas mediante la aplicación de controles exitosos, procesos de concienciación y monitoreo constante. Así, la meta es reducir a cero los incidentes relacionados con esta causa. Esto incluye el uso de pruebas de alcoholemia y toxicológicas tanto aleatorias como programadas, el fomento de una cultura de autocuidado y una evaluación continua de la implementación del programa. En cuanto al objetivo, se establece mantener una incidencia del 0% de casos positivos por consumo de alcohol o drogas entre los conductores.

Factores de rendimiento: pruebas de alcohol y sustancias psicoactivas al azar y a intervalos anuales para todos los conductores, que se realizarán como parte del control de operaciones. También implica monitoreo y evaluación; el programa utiliza pruebas por viaje en coordinación con empresas contratantes (como Ecopetrol) y controles aleatorios. Esta trazabilidad permite mejorar los mecanismos de control y consolidar la seguridad en el campo de operaciones.

Tabla 7*Indicadores Factos de Desempeño*

Nombre del indicador	VARIABLES a medir en el indicador	Formula
Cumplimiento plan de formación en seguridad vial	CESV(t): Numero de capacitaciones en seguridad vial ejecutadas por trimestre.	$CPFSV = CEPF(t) / CTPF(t) * 100$
CPF PESV	CPSV(t): Número total de capacitaciones en seguridad vial programadas por trimestre	
Cobertura plan de formación en seguridad vial	CFSV(t): Numero de colaboradores de la organización capacitados en seguridad vial	$CPFSV = CEPF(t) / CTPF(t) * 100$
CPF PESV	CT(t): Número total colaboradores de la organización.	
Cobertura de alcoholimetrías CAL.	ALR: Cantidad de alcoholimetrías realizadas en el periodo CT: Cantidad de conductores en el periodo	$CAL: ALR / CT * 100$
% Alcoholimetrías positivas	ALP: Alcoholimetrías positivas en el periodo ALR: Cantidad de alcoholimetrías realizadas en el periodo	$\%ALP: ALP / ALR * 100$

Nota. La tabla 7 muestra los indicadores de factor de desempeño. *Fuente:* Elaboración propia.

Tabla 8*Cronograma de Actividades*

Actividad	Responsable	Periodicidad
Seguimiento a la aplicación de examen de alcohol y drogas de manera anual por parte de los conductores	Profesional de operaciones	Mensualmente
Promoción de la PO-ME-003 POLITICA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL,	HSEQ / RRHH	Semestral

TABACO	Y	OTRAS	SUSTANCIAS
PSICOACTIVAS			
Aplicar pruebas de alcohol en aliento de manera aleatoria		HSEQ	Cuando se realicen inspecciones
Jornadas de capacitación y sensibilización		Líder del diseño e implementación del PESV	Cronograma de capacitación

Nota. La tabla 8 muestra el cronograma de actividades para el programa cero tolerancia.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados anticipados son que el 0% de los casos sean positivos, la aplicación permanente de pruebas de control, una cultura corporativa basada en la responsabilidad y el autocuidado, y el cumplimiento de la legislación sobre seguridad vial, salud ocupacional y transporte. Finalmente, la iniciativa está diseñada para alentar a cada miembro del personal en el programa (conductores, supervisores y personal administrativo) a trabajar hacia un sistema de trabajo más seguro y libre de drogas, como un enfoque adicional para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y para mejorar la seguridad vial institucional.

Programa para la Protección de Actores Viales Vulnerables

El Programa de Protección de Usuarios Vulnerables de la Vía se centra en proteger a los usuarios de tráfico más vulnerables, es decir, peatones, ciclistas, motociclistas y personas con movilidad reducida, tanto directa como indirectamente en el área de trabajo de la empresa. Estas áreas incluyen rutas regulares y lugares urbanizados donde se realizan cargas y descargas, siendo así las áreas con mayor riesgo de exponer a estas personas al peligro. Este método tiene como objetivo prevenir lesiones accidentales y el riesgo de accidentes que puedan ocurrir a estos usuarios, conduciendo a una carretera más segura para todos en el vehículo.

La fecha de inicio del programa estaba inicialmente planificada para la segunda mitad de 2023, pero el proceso se reforzaría a partir de enero de 2025 para que el proyecto se convierta en una prioridad máxima del sistema de gestión de seguridad vial en la empresa. Durante esta etapa, se integrarán las nuevas acciones preventivas, los esfuerzos educativos y el monitoreo activo de los riesgos basados en sus usuarios de la vía más vulnerables. El programa tendrá una duración de 12 meses y se renovará anualmente, haciendo su aplicación continua para satisfacer las necesidades ambientales y de los usuarios de la vía y mejorar con actualizaciones constantes.

La base del programa es comprender a los usuarios de la vía más vulnerables y clasificarlos según sus peligros viales. Esto resulta en la determinación de que abordar directamente a estos usuarios requerirá acciones tangibles y que tales medidas deben implementarse, especialmente las amplias charlas de seguridad que se realizan pero que no han sido suficientemente abordadas, y estas necesidades deben ser reforzadas activamente mediante medidas específicas y continuas.

El objetivo amplio del programa es facilitar a los conductores el desarrollo de hábitos, comportamientos y conductas prudentes capaces de manejar de manera segura el riesgo vial. Las medidas preventivas y educativas, como las intervenciones de prevención y educativas, tanto para los conductores como para los propios usuarios de la vía, estarán dirigidas a esto. Algunos objetivos específicos consisten en el uso rutinario de pruebas de alcoholemia, la detección en particular de sustancias psicoactivas, y la difusión de conciencia sobre la seguridad y el autocuidado en los automóviles a partir de campañas de concienciación y programas de capacitación. También implementaremos actividades basadas en crear conciencia entre los conductores e incrementar la disposición a participar en comportamientos responsables para prevenir el uso de alcohol y drogas en entornos relacionados con el alcohol en la carretera.

Según los objetivos del Programa, la implementación del programa de capacitación será del 70% (como mínimo) y se llevarán a cabo dos campañas de concienciación y programas de concienciación en el período de implementación, que verificarán que la mayoría de los conductores estén debidamente capacitados, conociendo los riesgos relacionados con la seguridad vial. Las medidas de desempeño del programa estarían relacionadas con conductores responsables, diseño y señalización del entorno vial, respeto a la movilidad compartida e involucrar a todas las partes interesadas en mejorar la seguridad. Estos elementos ayudarán a garantizar que la protección de los usuarios vulnerables de la vía no dependa solo del comportamiento individual, sino también de un cambio estructural en el entorno vial y la cultura organizacional.

Tabla 9

Indicadores Programa

Nombre del indicador	VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR	Formula
Cumplimiento plan de formación en seguridad vial CPF PESV	CESV(t): Numero de capacitaciones en seguridad vial ejecutadas por trimestre.	$CPFSV = \frac{CEPF(t)}{CTPF(t)} * 100$
	CPSV(t): Número total de capacitaciones en seguridad vial programadas por trimestre	
Cobertura plan de formación en seguridad vial CPF PESV	CFSV(t): Numero de colaboradores de la organización capacitados en seguridad vial	$CPFSV = \frac{CEPF(t)}{CTPF(t)} * 100$
	CT(t): Número total colaboradores de la organización.	

Nota. La tabla 9 muestra los indicadores del programa actores vulnerables. *Fuente:*

Elaboración propia

Tabla 10*Actividades y Cronograma*

Actividad	Responsables	Mes de Ejecución
Actualización de política vial con enfoque en actores vulnerables	Coordinador HSEQ / Gerencia	Febrero 2025
Capacitación a conductores sobre interacción segura con ciclistas/peatones	SST / Seguridad Vial	Marzo – Abril 2025
Campañas públicas en barrios o zonas escolares de influencia	Comunicaciones / SST / Gobierno Local	Junio – Octubre 2025
Evaluación de resultados e informe final	Comité de Seguridad Vial	Diciembre 2026

Nota. La tabla 10 muestra el cronograma de actividades del programa actores vulnerables.

Fuente: Elaboración propia.

El Programa para la Protección de Usuarios Vulnerables de la Vía introduce mecanismos de monitoreo, como informes bimensuales al Comité de Seguridad Vial y auditorías internas de cumplimiento en la capacitación, para evaluar el progreso y asegurar la efectividad del programa. Planeo que los resultados anticipados sean una mejor seguridad vial y un aumento en la capacidad de conducción y la responsabilidad hacia los peatones, ciclistas, motociclistas y personas con movilidad reducida. Además, la organización actualizará la política vial, alineándola con el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y se logrará una fuerte cultura de respeto mutuo y convivencia del espacio vial, sensibilizando a los trabajadores, contratistas y comunidades circundantes.

A través de este programa, buscamos construir una cultura organizacional fuerte en seguridad vial, promoviendo la empatía, la precaución y la responsabilidad entre sus usuarios. Se buscará la mejora continua en la gestión de riesgos viales incorporando las lecciones aprendidas y los resultados obtenidos en la planificación y ejecución de futuros programas de

seguridad vial. Tal acción sería un paso adelante para el éxito a largo plazo de este programa, contribuyendo a la protección de los usuarios vulnerables de las vías y reduciendo los riesgos asociados con su presencia en las carreteras.

Programa de Prevención de la Distracción en la Conducción

Esto se aplica tanto a los conductores de la empresa como a los conductores afiliados que transportan carga líquida. Su misión es eliminar las acciones de conducción distractoras, especialmente en presencia de materiales peligrosos, para mitigar los riesgos operativos. El programa comenzó parcialmente en la segunda mitad de 2023 con capacitación enfocada en evitar el uso del teléfono celular mientras se conduce. Para 2025, con este fin, también se fortalecerá con un enfoque integral que implicará modificaciones a la política de seguridad vial, monitoreo en ruta y controles contra todas las variedades de distracción. El programa de 12 meses está estructurado en ciclos evaluativos a los 6 y 12 meses, y el objetivo es asegurar la adherencia a la filosofía de "Cero Distracciones" por parte de los conductores.

Los objetivos incluyen integrar controles y procedimientos específicos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), además de evaluar y mejorar la cultura vial a través de campañas educativas y el uso de tecnología. Las metas consisten en capacitar al 100% de los conductores en el primer trimestre, lograr cero incidentes por distracción al final del año y minimizar las tasas de accidentes causados por distracciones en la carretera. Además, el programa tiene una correlación con factores orientados al rendimiento, como la seguridad en la cadena logística, la responsabilidad legal y reputacional, así como el cumplimiento de las normativas de transporte.

Tabla 11*Indicadores del Programa*

Nombre del indicador	VARIABLES A MEDIR EN EL INDICADOR	Formula
Cumplimiento plan de formación en seguridad vial CPF PESV	CESV(t): Numero de capacitaciones en seguridad vial ejecutadas por trimestre. CPSV(t): Número total de capacitaciones en seguridad vial programadas por trimestre	$CPFSV = \frac{CEPF(t)}{CTPF(t)} * 100$
Cobertura plan de formación en seguridad vial CPF PESV	CFSV(t): Numero de colaboradores de la organización capacitados en seguridad vial CT(t): Número total colaboradores de la organización.	$CPFSV = \frac{CEPF(t)}{CTPF(t)} * 100$
Incidentes relacionados con distracción al conducir	N° de incidentes por distracción vs. total de incidentes reportados	$(\text{Incidentes por distracción} / \text{Total de incidentes}) * 100$

Nota. La tabla 11 muestra los indicadores del programa de prevención de la distracción.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12*Actividades y Cronograma*

Actividad	Responsable(s)	Mes de Ejecución
Ajuste de la política de seguridad vial con directriz de “Cero Distracción”	Coordinador de Seguridad Vial / Dirección HSEQ	Febrero 2025
Socialización del formato de acta de compromisos en la Operación	HSEQ	Abril 2025
Verificación y seguimiento en entes de control como SIMIT y RUNT	Profesional de operaciones	Mensual

Capacitación a conductores sobre riesgos por distracción	Recursos Humanos / HSEQ	Abril 2025
Realización de auditorías de comportamiento y observación aleatoria	Trafico	Desde - Diciembre
Refuerzo de campañas preventivas y retroalimentación a conductores	Recursos Humanos / HSEQ	Julio – Septiembre 2025
Evaluación final del impacto del programa y propuesta de continuidad	Gerencia / Comité de Seguridad Vial	Diciembre 2025

Nota. La tabla 12 muestra el cronograma de actividades del programa prevención de la distracción. *Fuente:* Elaboración propia.

El Programa de Prevención de Distracciones al Conducir incorpora el monitoreo y la validación del cumplimiento basados en datos (validación de la adherencia a los datos tanto en el centro de tráfico como en el área de HSEQ) mediante un informe de monitoreo satelital. Además, Recursos Humanos comunicará formalmente las sanciones e incentivos y se otorgará la aprobación de la gestión. Evaluarán el cumplimiento mensualmente en COSEVI para verificar recurrencias y ofrecer acciones correctivas o reconocimientos. El objetivo es reducir a cero los incidentes viales debido a distracciones, fortaleciendo la cultura de seguridad vial a través de la capacitación, auditorías de comportamiento y monitoreo satelital para tomar medidas continuas hacia una conducción más segura mientras se adopta la política de "Cero Distracciones".

Conclusiones

El objetivo general de este trabajo —una actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) de acuerdo con la Resolución 40595 de 2022 en Transportadores de Norte de Santander S.A.S.— se ha alcanzado mediante un enfoque sistemático en el cual los autores realizaron un diagnóstico de la situación actual, evaluaron las brechas regulatorias y sugirieron estrategias de mejora. La actualización del PESV no solo es un requisito legal, sino también una oportunidad para mejorar la seguridad vial, proteger a los trabajadores y aumentar el poder competitivo de la industria a través del cumplimiento de las normas nacionales. El plan actualizado ayuda a crear mecanismos robustos de prevención de incidentes viales y mejora la reputación de la institución.

El diagnóstico del estado actual del PESV de la empresa, realizado mediante la herramienta de análisis de brechas, ha revelado áreas críticas que requieren ajustes y optimización, particularmente en la implementación de medidas preventivas y correctivas. Este análisis ha permitido identificar discrepancias entre el plan actual y los requisitos establecidos en la Resolución 40595 de 2022, lo que proporciona una base sólida para la mejora continua en la seguridad vial de la empresa.

Se han identificado los principales peligros y elementos significativos en la seguridad vial entre las operaciones de transporte de carga pesada, como el exceso de velocidad, la fatiga del conductor y la falta de infraestructura vial adecuada. Estos riesgos deben ser contrarrestados mediante la introducción de intervenciones específicas diseñadas para garantizar prácticas de conducción seguras, la prevención de la fatiga y el manejo adecuado de los vehículos.

La elaboración de los programas de gestión de riesgos críticos, como el Programa de Prevención de la Distracción y el Programa de Cero Tolerancia al Alcohol y Drogas, constituye una de las estrategias clave en la actualización del PESV. Estos programas están alineados

con los requisitos del paso 8 de la Resolución 40595 de 2022 y buscan mitigar los factores de riesgo mediante capacitación continua, auditorías de comportamiento y monitoreo satelital

Recomendaciones

A través de capacitaciones continuas para todos los empleados, desde conductores hasta personal administrativo por igual, es crucial cultivar una cultura organizacional basada en la seguridad vial. Esto incluye cursos básicos de leyes de tránsito, gestión de riesgos y primeros auxilios, los cuales deben actualizarse de manera continua. Recomendamos el uso de herramientas tecnológicas de monitoreo de conducción, como dispositivos GPS y sistemas de control de velocidad. Esto permitiría un mayor monitoreo de los conductores y una mejor respuesta a situaciones de riesgo.

Se deben fomentar e implementar más ampliamente las iniciativas de peligros en la seguridad vial, conducción defensiva y fatiga, con participantes como conductores y miembros de la organización.

Se deben realizar auditorías regulares para rastrear el progreso de la adopción de las medidas adoptadas y los ajustes necesarios para lograr el cumplimiento de las normas de seguridad vial.

También son necesarias estrategias específicas, ya que la empresa tiene operaciones en entornos con alta exposición a accidentes de tráfico, lo que significa que los programas de protección necesitan diseñarse para proteger a peatones, ciclistas y otros usuarios vulnerables en las vías.

Referencias

44.893, D. O. (13 de septiembre de 2002). Código nacional de tránsito.

https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/ley-769-de-2002-codigo-nacional-de-transito_3704_0.pdf

Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV. (2025). Agencia Nacional de Seguridad Vial -

ANSV. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/victimas-por-siniestros-viales-clasificadas-por-tipo-de>

Bohórquez, M. J., & Acevedo, L. C. (noviembre de 2022). Repositorio Uniminuto.

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/e9596b1d-a083-4fdc-bc15-6933b3c97873/content>

Cárdenas, R. A., & Medina, S. N. (2023). Repositorio UFPS.

https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/7036/TG_1192652_1192679%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Congreso de Colombia. (27 de diciembre de 2013). Congreso de Colombia.

https://www.ani.gov.co/sites/default/files/ley_1702.pdf

Correa, C. A. (6 de junio de 2014). Régimen legal de Bogotá. Alcaldía de Bogotá.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=75088>

Guía Técnica Colombiana GTC 45. (15 de diciembre de 2010). Icontec Internacional.

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/15-MARZO-.MATERIAL-DE-APOYO-PREVENICION-DE-PELIGROS-EN-EL-ADMINISTRACION-PUBLICA-GENERALIDADES.pdf>

Hernández Sampieri, R. F. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México, D.F.:

McGraw-Hill.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: McGraw-Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5

Herrera E., L., & Medina F., A. (2004). Tutoría de la investigación científica. Quito: Diomeriano. ISBN: 9978-981-25-X

Jurídica, S. (septiembre de 2011). Principios fundamentales. Presidencia de la República.

<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/0219.pdf>

Minenergía. (2024). ACTUALIZACIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL.

<https://www.minenergia.gov.co/documents/12135/PESV-2024.pdf>

Ministerio de Salud. (1993). Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Diario Oficial No. 41.148. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Oficial, D. (30 de diciembre de 2011). Función pública. Diario Oficial.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45453>

Organización Mundial de la Salud - OMS. (13 de diciembre de 2023). Organización Mundial de la Salud - OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries#:~:text=Los%20traumatismos%20debidos%20al%20tr%C3%A1nsito,se%20registra%20en%20esos%20pa%C3%ADses>

Organización Mundial de la Salud. (13 de diciembre de 2023). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news/item/13-12-2023-despite-notable-progress-road-safety-remains-urgent-global-issue>

Organización Mundial de la Salud. (2024). Organización Mundial de la Salud.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/379049/9789240100534-spa.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (22 de enero de 2025). Nuevo informe de la OPS sobre seguridad vial. <https://www.paho.org/es/noticias/22-1-2025-nuevo-informe-ops-sobre-seguridad-vial-destaca-avances-lentos-desiguales>

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial>

Orozco, A. M. (s.f.). Sistema único de información normativa. Suin Juriscol. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30049055>

Osorio, V. T., Plaza, M. A., & Campo, L. L. (2022). Repositorio Uniajc. <https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b85d351f-bd0b-4999-a41d-3dbab47d82eb/content>

Pacheco, Y. T. (2022). Repositorio UFPS. <https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/7804/1810153.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rincón, B. S., & Muñetón, A. S. (2018). Repositorio Uniminuto. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/bb0a0253-b5b9-4e16-8621-75ec023ff13f/content>

Rivera, R. S., & Molina, C. J. (2021). Repositorio ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/68afc616-06ff-40d7-accb-7ae7c4de776b/content>

Supertransporte. (23 de marzo de 2023). Plan Estratégico de Seguridad Vial. https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Marzo/Talentohumano_24/Plan-Estrategico-de-Seguridad-Vial-ST.pdf

Transportadores de Norte de Santander SAS. (2014). Transportadores de Norte de Santander SAS.

Anexos

Anexo A. Carta de solicitud de permiso para realización de trabajo de grado

Ocaña, 21 de marzo de 2025

Henry Pacheco

Gerente

Transportadores de Norte de Santander

Ocaña

Asunto: Solicitud de autorización para proyecto de investigación como opción de grado

Reciba un cordial saludo.

Somos estudiantes de la Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo de la UNIMINUTO, y nos dirigimos a usted para solicitar su autorización para desarrollar nuestro proyecto de grado en la empresa Transportadores de Norte de Santander SAS.

Nuestro estudio se enfocará en la actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial de la empresa, contribuyendo a la mejora continua en esta área. La investigación se llevará a cabo con total responsabilidad y en estricto cumplimiento de las normativas de confidencialidad y seguridad de la información. Asimismo, nos comprometemos a coordinar cualquier requerimiento necesario y adaptar el desarrollo del estudio conforme a las directrices que la empresa establezca.

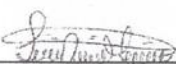
Agradecemos de antemano su tiempo y consideración. Quedamos atentas a su pronta respuesta para coordinar los detalles y lineamientos que la empresa considera pertinentes.

Atentamente,


Dayana Liceth Domínguez Ch.
ID: 1028299


Liney Martínez Durán
ID: 1030202


Emely Dalapa Acosta Pérez
ID: 1042932


Lianid Amaya Montagud
ID: 1047802

Recibido por:


Cargo: Gerencia

Anexo B. Lista de chequeo

1. LÍDER DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PESV	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1.1 ¿Se tiene designada una persona con poder de decisión en los temas relacionados con la gestión de seguridad vial, para que lidere el diseño e implementación del PESV y lo articule con el SG-SST?	TODOS LOS NIVELES		
1.2 El líder del diseño e implementación del PESV es el responsable de diligenciar el reporte de autogestión anual y los resultados de la medición de los indicadores del Plan Estratégico de Seguridad Vial	TODOS LOS NIVELES		
2. COMITÉ DE SEGURIDAD VIAL	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
2.1 ¿El nivel directivo designó los miembros del Comité de Seguridad Vial (CSV), este comité está conformado por al menos tres (3) personas con poder de decisión (incluyendo al líder del diseño e implementación del PESV y se recomienda número impar de participantes)?	ESTANDAR Y AVANZADO		

2.2 ¿En caso de que el Comité de Seguridad Vial (CSV) está integrado con el COPASST, cumple los requisitos definidos en la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo?.

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

2.3 ¿El Comité de Seguridad Vial (CSV) cumple con las responsabilidades y funciones del paso 2?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

3. POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL DE LA ORGANIZACIÓN

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES PARCIALMENTE/NO CUMPLE OBSERVACIONES

3.1 ¿Se cuenta con Política de Seguridad Vial documentada con alcance sobre los desplazamientos laborales y los trayectos en itinere para todos los colaboradores de la organización?

TODOS
LOS
NIVELES

3.2. ¿La política de Seguridad Vial documentada cumpla con los requisitos definidos en el paso 3?

TODOS
LOS
NIVELES

4. LIDERAZGO, COMPROMISO Y CORRESPONSABILIDAD DEL NIVEL DIRECTO

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES PARCIALMENTE/NO CUMPLE OBSERVACIONES

4.1. ¿El nivel demuestra liderazgo, compromiso y corresponsabilidad? ¿se cumplen con los requisitos definidos en el paso 4?

TODOS
LOS
NIVELES

5. DIAGNÓSTICO	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
5.1 ¿La organización definió de (sic) la línea base para identificar los problemas de seguridad vial, es conforme con los requisitos definidos en el paso 21 de la guía metodológica del PESV?	TODOS LOS NIVELES		
5.2 ¿El diagnóstico del PESV al menos contiene los requisitos definidos en el paso 5 de la Metodología del PESV?	TODOS LOS NIVELES		
5.3 En caso de que aplique, ¿el diagnóstico del PESV se actualiza al menos una vez al año?	TODOS LOS NIVELES		
6. CARACTERIZACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
6.1. ¿ Se tiene definidos y aplicado un procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial y al menos contiene los requisitos definidos en el paso 6?	TODOS LOS NIVELES		
6.2. ¿ La organización cuenta con una herramienta para la evaluación y control de los riesgos en seguridad vial y se actualiza como mínimo una (1) vez al año y/o cada vez que ocurra un siniestro vial?	TODOS LOS NIVELES		

7. OBJETIVOS Y METAS DEL PESV	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
7.1 ¿Están definidos los objetos y metas del PESV y están enfocados a la prevención en seguridad vial son claros, medibles y cuantificables	TODOS LOS NIVELES		
7.2 ¿Los objetivos y metas del PESV son coherentes con la Política de Seguridad Vial, la evaluación y control de riesgos en seguridad vial, el plan de trabajo anual del PESV y los Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño en seguridad vial?	TODOS LOS NIVELES		
7.3 ¿Los objetivos y metas del PESV fueron comunicados a todos los colaboradores de la organización, así como actualizados? revisados y evaluados mínimo una (1) vez al año?	TODOS LOS NIVELES		
8. PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGOS CRÍTICOS Y FACTORES DE DESEMPEÑO	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
8.1 ¿La organización tiene definidos como mínimo los siguientes programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño del PESV: Gestión de la Velocidad Segura, Prevención de la Fatiga, Prevención de la Distracción, cero tolerancia a la conducción bajo los efectos de alcohol y de sustancias psicoactivas, protección de actores	TODOS LOS NIVELES		

viales vulnerables, y otros programas relacionados con el SG-SST, y cumplen con los requisitos definidos en el paso 8?

8.2 ¿Los programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño del PESV son actualizados como mínimo una (1) vez al año?

TODOS
LOS
NIVELES

8.3 ¿Los programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño del PESV fueron divulgados a todos los colaboradores de la organización, y se les realizó análisis y evaluación de resultados de manera trimestral en el Comité de Seguridad Vial?

TODOS
LOS
NIVELES

CUMPLE/CUMPLE

9. PLAN ANUAL DE TRABAJO

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

9.1 ¿El plan anual del PESV está documentado, contiene los objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades del año y está articulado con el plan anual de actividades del SG-SST y cumplen con los requisitos definidos en el paso 9?

TODOS
LOS
NIVELES

CUMPLE/CUMPLE

10. COMPETENCIA Y PLAN ANUAL DE FORMACIÓN

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

10.1 ¿La organización definió y documentó la competencia en seguridad vial de los colaboradores de la organización y los siguientes cargos y roles: 1)

TODOS
LOS
NIVELES

¿Líder del diseño e implementación del PESV (ver paso 2) ¿Miembros del Comité de Seguridad Vial (ver paso 3), Capacitadores en seguridad vial? 4) Planificadores de rutas o personas que realizan la función de coordinar desplazamientos laborales. 5) Coordinadores y técnicos de mantenimiento de vehículos. 6) Auditores de seguridad vial, 7) Brigadista Vial, Investigadores de siniestros viales, 8) Colaboradores que conducen un vehículo para sus desplazamientos laborales, cumple con lo indicado en el Paso 10 (según corresponda)?.

10.2 ¿La organización definió los lineamientos generales de sensibilización y capacitación para promover en la organización la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía?

TODOS
LOS
NIVELES

10.3 ¿El plan anual de formación incluye los temas de seguridad vial por cada actor vial independientemente del cargo o rol que desempeña, está enfocado en los riesgos identificados en el paso 6 y cumple con los requisitos definidos en el paso 10?

TODOS
LOS
NIVELES

11. RESPONSABILIDAD Y COMPORTAMIENTO

SEGURO

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

11.1 ¿La organización asignó, documentó y comunicó en debida forma las funciones y

AVANZADO

responsabilidades en materia de seguridad vial de todos los actores viales de la organización, ¿contiene como mínimo lo indicado en el Paso 11?

11.2 ¿La organización realizó la evaluación de la competencia en seguridad vial a colaboradores que realizan desplazamientos laborales, al menos una (1) vez al año? contiene como mínimo lo indicado en el Paso 11?

AVANZADO

11.3 ¿La organización cuenta con el procedimiento documentado de evaluación de la competencia de los conductores?

AVANZADO

11.4 ¿La organización definió la metodología para lograr comportamientos interdependientes y promoción de la formación de hábitos y conductas seguros en la vía?

AVANZADO

12. PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS VIALES

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

12.1 ¿La organización elaboró un plan de preparación y respuesta ante emergencias viales, incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 12?

TODOS
LOS
NIVELES

12.2 ¿El plan de preparación y respuesta ante emergencias viales tiene en cuenta a todos los colaboradores de la organización, los riesgos de las rutas, la ubicación de los centros de atención

TODOS
LOS
NIVELES

médica y los organismos de socorro en rutas
frecuentes?

13. INVESTIGACIÓN INTERNA DE SINIESTROS VIALES	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES

13.1 ¿La organización documentó y aplicó una técnica, metodología o procedimiento para reportar, registrar, investigar, analizar y divulgar los siniestros viales en los que se ven involucrados los colaboradores de la organización en los desplazamientos laborales y en el entorno próximo de la organización? incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 13?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

13.2 ¿La organización divulgó las lecciones aprendidas de los siniestros viales?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

14. VÍAS SEGURAS ADMINISTRADAS POR LA ORGANIZACIÓN	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES

14.1 ¿La organización documentó un protocolo de operación y mantenimiento de las vías públicas y/o privadas que tenga a cargo, que administre o que controle directamente la organización, incluye como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 14?

TODOS
LOS
NIVELES

14.2 ¿La organización documentó los siniestros viales que se presentan por parte de terceros o por parte de colaboradores de la organización que utilizan las vías que administra y controla la organización, contiene como mínimo los Requisitos mencionados en el Paso 14?

TODOS
LOS
NIVELES

14.3 ¿Para el caso de las concesiones viales aplican los requisitos mínimos mencionados en el Paso 14?

TODOS
LOS
NIVELES

**15. PLANIFICACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS
LABORALES.**

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

¿Se tiene documentado el procedimiento que utiliza la organización para la planificación de viajes misionales de los colaboradores de la organización, teniendo en cuenta los riesgos en relación con la seguridad vial, ¿contiene como mínimo los requisitos mencionados en el Paso 15?

TODOS
LOS
NIVELES

CUMPLE/CUMPLE

16. INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

16.1 ¿La organización definió un procedimiento y un formato de registro para la inspección pre operacional diaria de vehículos automotores y no automotores que se utilizan para desplazamientos

TODOS
LOS
NIVELES

laborales de la organización teniendo en cuenta el nivel de riesgo vial de la operación?

16.2 ¿La inspección pre operacional diaria contiene al menos la disponibilidad de los elementos a inspeccionar, el buen funcionamiento del vehículo, su estado y los niveles aceptables para el funcionamiento y la seguridad del vehículo y de sus ocupantes y demás requisitos mencionados en el Paso 16?

TODOS

LOS

NIVELES

17. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE VEHÍCULOS SEGUROS Y EQUIPOS

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

17.1 ¿La organización diseñó e implemento un plan de mantenimiento preventivo para vehículos automotores y no automotores que se utilizan para los desplazamientos laborales al servicio de la organización, contempla los requisitos mencionados en el Paso 17?

TODOS

LOS

NIVELES

17.2 ¿La organización documentó y mantiene la hoja de vida de cada vehículos automotores y no automotores que se utilizan para los fines misionales de la organización y contempla los requisitos mencionados en el Paso 17?

TODOS

LOS

NIVELES

17.3 ¿La organización documenta el mantenimiento de los vehículos de propiedad de los colaboradores

TODOS

LOS

NIVELES

puestos al servicio de la organización, para el cumplimiento de sus funciones?

18. GESTIÓN DEL CAMBIO Y GESTIÓN DE CONTRATISTAS	NIVELES	CUMPLE/CUMPLE	
		PARCIALMENTE/NO CUMPLE	OBSERVACIONES
18.1 ¿La organización dispone de un procedimiento para evaluar los impactos que puedan generar los cambios externos e internos en la seguridad vial?	ESTÁNDAR Y AVANZADO		
18.2 ¿La organización realizó el análisis del impacto de los cambios planeados y no planeados y realizó las gestiones de manera previa para prevenir riesgos y consecuencias en seguridad vial?	ESTÁNDAR Y AVANZADO		
18.3 ¿La organización verificó que los contratistas que están obligado a diseñar e implementar el PESV de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1503 de 2011, modificado por el artículo 110 del Decreto Ley 2106 de 2019 o las normas que lo modifiquen o sustituyan, cumplan con dicha obligación?	ESTÁNDAR Y AVANZADO		
18.4 ¿La organización estableció las disposiciones que en seguridad vial deben cumplir, los contratistas, subcontratistas y terceros, incluyendo conductores y propietarios de vehículos permanentes y ocasionales que no están obligados a diseñar e implementar un PESV, cumplen con las	ESTÁNDAR Y AVANZADO		

disposiciones mínimas mencionadas en el Paso

18?

18.5 ¿La organización definió los responsables de supervisar el cumplimiento de las obligaciones en seguridad vial establecidas a los contratistas que realizan desplazamientos laborales?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

CUMPLE/CUMPLE

19. ARCHIVO Y RETENCIÓN DOCUMENTAL

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

19.1 ¿La organización mantiene disponible, debidamente controlada y actualizada la documentación del Plan Estratégico de Seguridad Vial?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

19.2 ¿La organización realizó la retención documental de registros y evidencias que soportan la implementación del PESV, asegurando su identificación, legibilidad, accesibilidad y protección contra daños o pérdida, los cuales y deben almacenarse al menos por cinco (5) años salvo norma especial en contrario?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

19.2 ¿La organización realiza el almacenamiento de los registros de las inspecciones pre operacionales por un (1) año?

ESTÁNDAR
Y
AVANZADO

CUMPLE/CUMPLE

20. DEFINICIÓN DE INDICADORES

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

20.1 ¿La organización realizó el registro, la medición y análisis de los indicadores mínimos de gestión del PESV de acuerdo al nivel aplicable según lo establecido en la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo?

TODOS
LOS
NIVELES

20.2 ¿La organización definió indicadores adicionales a los mínimos descritos en la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo? cada indicador adicional fue construido de acuerdo a las características mencionados en el Paso 20?

TODOS
LOS
NIVELES

20.3 ¿La organización realizó el reporte de autogestión anual a la entidad verificadora que le corresponda de los resultados de la medición y análisis de los indicadores a los que hace referencia la Tabla 10 del Capítulo I del presente anexo y la información listada en el paso 20 con corte al 31 de diciembre de cada año? y teniendo en cuenta que el reporte se debe realizar a más tardar el 31 de enero de cada año?

TODOS
LOS
NIVELES

21. REGISTRO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE SINIESTROS VIALES

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

21.1 ¿La organización definió su línea base de la siniestralidad vial, en la cual se determina la posición actual de la organización con relación a la seguridad vial de acuerdo con su nivel de pérdida?

AVANZADO

21.2 ¿La organización lleva registro estadístico, tendencia, proyección a nivel estadístico y análisis de los siniestros viales, diferenciando los siniestros viales de acuerdo con la gravedad del evento según el nivel de pérdida y separando los análisis estadísticos de los desplazamientos laborales y de los desplazamientos cotidianos / no laborales.

AVANZADO

21.3 El Comité de Seguridad Vial analiza los resultados de la siniestralidad vial de acuerdo con lo definido en el Paso 21?

AVANZADO

22. AUDITORÍA ANUAL

CUMPLE/CUMPLE

NIVELES

PARCIALMENTE/NO

OBSERVACIONES

CUMPLE

22.1 ¿La organización realizó al menos una auditoría anual interna para evaluar el cumplimiento y las evidencias de la planificación, implementación? seguimiento y mejora del PESV. de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 1 del presente anexo?

TODOS

LOS

NIVELES

Nota: La organización puede optar por manejar auditorías integradas y aplicar

22.2 ¿La organización documentó y aplicó un procedimiento para la realización de las auditorías internas al PESV de la organización y contempla lo mencionado en el Paso 22?

TODOS

LOS

NIVELES

22.3 ¿La organización definió la competencia de los auditores internos para el PESV, siguiendo los requisitos del Paso 10? ¿Competencia y plan anual de formación?

TODOS
LOS
NIVELES

22.4 ¿El (los) auditor(es) interno(s) son persona(s) diferente(s) al líder del diseño e implementación del PESV y las auditorías fueron planificadas con la participación del Comité de Seguridad Vial?

TODOS
LOS
NIVELES

23. MEJORA CONTINUA, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

CUMPLE/CUMPLE
NIVELES **PARCIALMENTE/NO CUMPLE** **OBSERVACIONES**

23.1 ¿La organización definió e implementó las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la medición y análisis de los indicadores y auditorías del PESV?

TODOS
LOS
NIVELES

24. MECANISMOS DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

CUMPLE/CUMPLE
NIVELES **PARCIALMENTE/NO CUMPLE** **OBSERVACIONES**

24.1 ¿La organización definió y puso a disposición los mecanismos de comunicación y participación «n relación con la seguridad vial, así como la frecuencia de las comunicaciones, que por lo menos, debe ser trimestral y contener la promoción de la seguridad vial, de acuerdo con lo definido en el Paso 24?

TODOS
LOS
NIVELES

TOTAL CUMPLE

TOTAL CUMPLE PARCIALMENTE

TOTAL NO CUMPLE

Anexo C. Matriz para la identificación, evaluación y control de riesgos viales

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yR97WEa28lolls2o->

[yNuogyaAkfB5Wat/edit?usp=drive_link&oid=111100907936601501616&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yR97WEa28lolls2o-yNuogyaAkfB5Wat/edit?usp=drive_link&oid=111100907936601501616&rtpof=true&sd=true)

Anexo D. Carta de autorización para realizar trabajo de grado

 NIT: 900719398-8	COMUNICACIONES INTERNAS	Código: FO-GH-019	 
		Versión: 02	  
		Fecha: 25/06/2022	GC 492 GA 741 GS 1200
		Página: 1 de 1	

Ocaña, 22 de marzo de 2025

Dayana Liceth Domínguez Ch.

Emely Daiana Acosta Pérez

Liany Martínez Durán

Lianid Amaya Montagud

Estudiantes de la Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo
UNIMINUTO

Asunto: Aceptación de solicitud para proyecto de investigación

Respetadas estudiantes,

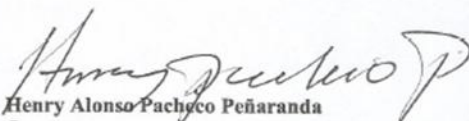
Reciban un cordial saludo.

En respuesta a su solicitud del 21 de marzo de 2025, nos complace informarles que Transportadores de Norte de Santander SAS autoriza la realización de su proyecto de investigación en nuestra empresa. Agradecemos su interés en contribuir a la actualización del Plan Estratégico de Seguridad Vial, un aspecto fundamental para nuestra operación y mejora continua.

Esperamos que su estudio se desarrolle con total responsabilidad y en cumplimiento de las normativas de confidencialidad y seguridad de la información. Les solicitamos coordinar con el área de HSEQ para definir los detalles operativos y el acceso a la información pertinente.

Quedamos atentos a su comunicación para establecer el cronograma de trabajo y cualquier requerimiento adicional que facilite el desarrollo de su investigación.

Atentamente,



Henry Alonso Pacheco Peñaranda

Gerente

Transportadores de Norte de Santander SAS