

Diseño de la Fase 1 del plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T Solutions S.A.S.

Anarelis Arévalo Durán, Nidia Emilse Díaz Mila

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Iván Edgardo Galán Navarro

Especialista en salud y seguridad en el trabajo

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2025

Dedicatoria

A mi Abuela Araminta, que desde el cielo me cuida, su dedicación y amor es y será el pilar de nuestra familia. Anarelis Arévalo.

A mis padres y mi hermano, por su infinito amor y apoyo. Nidia Díaz.

Agradecimientos

Agradecemos a la empresa T & T solutions S.A.S. por su confianza y permitirnos desarrollar el proyecto de consultoría y brindar todo el apoyo con la información.

Al director del proyecto, Profesor Iván Edgardo Galán, por su apoyo y guía permanente en el desarrollo del proyecto.

Contenido

Introducción	14
1. Identificación de la Empresa donde se Desarrolló la Consultoría.....	15
1.1. Problema identificado para el proceso de consultoría.....	16
1.2. Justificación.....	188
1.3. Objetivos	199
1.3.1. Objetivo General.....	199
1.3.2. Objetivos Específicos.....	19
2. Marco Referencial	19
2.1. Antecedentes	19
2.1.1 Antecedentes Internacionales	19
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	22
2.1.3 Antecedentes locales.....	23
2.2. Marco teórico	25
2.3. Marco conceptual	26
2.4. Marco Legal	27
3. Diseño metodológico.....	28
3.1 Fases de la consultoría.....	28
3.1.1 Fase 1. Preparatoria	28
3.1.2 Fase 2. Diagnóstica.....	29
3.1.3 Fase 3. Planificación de la acción.....	30
3.1.4 Fase 4. Aplicación	31
3.1.5 Fase 5. Terminación	32

3.1.6 Aspectos éticos	32
4. Desarrollo	33
4.1 Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV	33
4.2 Paso 2. Comité de seguridad vial	33
4.3 Paso 3. Política de seguridad vial de la organización	33
4.4 Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo.....	34
4.5 Paso 5. Diagnóstico	34
4.6 Paso 6. Caracterización, evaluación y control de riesgos	36
4.7 Paso 7. Objetivos y metas del PESV	37
4.8 Paso 8. Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño.....	38
5. Cronograma	39
6. Presupuesto.....	40
7. Lecciones aprendidas.....	40
8. Conclusiones.....	41
9. Recomendaciones	42
Referencias.....	44
Apéndices.....	46

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Identificación de la empresa</i>	15
Tabla 2. <i>Cronograma de la propuesta</i>	39
Tabla 3. <i>Presupuesto de la propuesta</i>	40

Lista de Figuras

Figura 1. Temas recibidos en capacitación de seguridad vial 35

Figura 2. Matriz de identificación, evaluación y control de riesgo vial. 37

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. <i>Mapa de procesos de T & T solutions S.A.S.</i>	46
Apéndice B. <i>Encuesta a colaboradores.</i>	46
Apéndice C. <i>Lista de vehículos automotores y no automotores.</i>	46
Apéndice D. <i>Designación del líder del Plan estratégico de seguridad vial.</i>	46
Apéndice E. <i>Política de seguridad vial.</i>	46
Apéndice F. <i>Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo.</i>	46
Apéndice G. <i>Matriz de valoración y control de riesgo vial.</i>	46
Apéndice H. <i>Programa de gestión de velocidad</i>	46

Resumen

La presente consultoría tiene como objetivo principal Diseñar la Fase 1 (Planificación) del Plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T Solutions S.A.S, con base en la resolución 40595 de 2022, encaminado a disminuir la siniestralidad vial, por medio del análisis de factores de riesgo, conductas en la vía y situaciones de la infraestructura.

La consultoría se realizó bajo un enfoque cuantitativo y descriptivo por medio encuestas a los empleados de la empresa T & T Solutions S.A.S, en la investigación de factores de riesgo se identificaron como principales resultados uso del celular o elementos de comunicación, desconocimiento de medidas preventivas en la conducción, exceso de velocidad, deficiencias en señalización y escasa cultura vial entre otros.

A partir de estos hallazgos, se proponen acciones concretas como: definir procedimientos sancionatorios internos para el incumplimiento de las directrices, capacitación en medidas preventivas en la conducción, establecer políticas de regulación de velocidad y del comportamiento en la vía.

El diseño del Plan de Seguridad Vial busca ser una herramienta estratégica, flexible y adaptable, orientada a responder a las particularidades operativas de T & T Solutions S.A.S. y a los retos que impone la movilidad en entornos urbanos complejos como Bogotá. Este instrumento no solo promueve el cumplimiento de la normatividad vigente, sino que también fortalece la gestión del riesgo en los desplazamientos laborales, articulando los lineamientos del PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Así, se espera que este diseño contribuya a la consolidación de una cultura organizacional preventiva, a la disminución sostenida de los indicadores de siniestralidad vial y a la protección efectiva del capital humano como activo fundamental para la continuidad y sostenibilidad del negocio.

Palabras Clave: seguridad vial, siniestralidad, movilidad, educación vial, prevención.

Abstract

The main objective of this consultancy is to design Phase 1 (Planning) of the Strategic Road Safety Plan for T & T Solutions S.A.S., based on Resolution 40595 of 2022. This plan aims to reduce road accidents by analyzing risk factors, road behavior, and infrastructure conditions.

The consultancy was conducted using a quantitative and descriptive approach through employee surveys at T & T Solutions S.A.S. The main results of the risk factor investigation were identified as cell phone or communication device use, lack of awareness of preventive driving measures, excessive speed, poor signage, and poor road safety culture, among others.

Based on these findings, concrete actions are proposed, such as defining internal sanctioning procedures for non-compliance with guidelines, training in preventive driving measures, and establishing speed and road behavior regulation policies.

The Road Safety Plan design seeks to be a strategic, flexible, and adaptable tool, geared toward responding to the operational specificities of T & T Solutions S.A.S. and the challenges posed by mobility in complex urban environments such as Bogotá. This instrument not only promotes compliance with current regulations but also strengthens risk management in work-related travel, coordinating the PESV guidelines with the Occupational Health and Safety Management System (SG-SST). Thus, this design is expected to contribute to the consolidation of a preventive organizational culture, the sustained reduction of road accident indicators, and the effective protection of human capital as a fundamental asset for the continuity and sustainability of the business.

Keywords: road safety, accidents, mobility, road safety education, prevention.

Glosario

Accidente de trabajo:

La ley 1562 de 2022, en el artículo 3, define el accidente de trabajo como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”.

Accidente de tránsito:

De acuerdo al Código Nacional de Tránsito (CNTT), “evento generalmente involuntario, generado por al menos un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la circulación normal de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho”.

Programa de gestión de riesgos en el PESV:

Hace referencia a la identificación, valoración y mitigación de los riesgos en el marco de la seguridad vial, cuyo objetivo es la reducción o eliminación de los accidentes en las vías.

Peligro:

Fuente, situación o acto potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos. (NTC OHSAS 18001). Hace referencia a los materiales, métodos, equipos o prácticas de trabajo que pueden causar un daño.

Plan estratégico de seguridad vial (PESV):

Es el instrumento de planificación que consignado en un documento contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deberán adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia. Dichas acciones están encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial

de los integrantes de las organizaciones mencionadas y de no ser posible evitar, o disminuir los efectos que puedan generar los accidentes de tránsito.

Vehículo:

Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público. (CNTT, 2002).

Seguridad vial:

La seguridad vial “el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados”. Las acciones y políticas que se deben emprender son el resultado de un trabajo desde distintas disciplinas y áreas que involucran distintos actores: las entidades gubernamentales, sobre quienes recae la responsabilidad en el diseño, construcción y mantenimiento vial, regulación del tráfico y de los actores viales; las fabricantes de vehículos, determinando las medidas y elementos de protección del usuario, periodicidad del mantenimiento vehicular; la formación del usuario del vehículo, entre otros.

Introducción

El diseño del programa de seguridad vial- PESV es una herramienta importante para minimizar riesgos en las vías, cumpliendo con la normatividad vigente, promoviendo conductas de prevención, ejercicios de diagnóstico, aprendizaje, vigilancia, seguimiento y mejora continua, alineadas con los principios de seguridad y salud en el trabajo.

El presente documento muestra los pasos de diseño del programa de seguridad vial para la empresa T&T Solutions S.A.S, basado en datos internos sobre movilidad y comportamientos de riesgo. Sobre estos datos se establecen las acciones específicas encaminadas a robustecer la gestión del riesgo vial, buscando siempre la protección de los colaboradores, la optimización de recursos y el cumplimiento de la normatividad vigente.

Debido al crecimiento de T&T Solutions S.A.S., empresa dedicada a prestar servicios y soluciones de tecnología, informática y telecomunicaciones, por lo cual enfrenta retos relacionados con la movilidad segura de sus colaboradores, principalmente en aquellos que utilizan motocicletas y otros vehículos como parte fundamental de sus labores, enfrentando alta exposición al riesgo vial, largos desplazamientos, malas condiciones de las vías, alto tráfico, desconocimiento de las normas de tránsito y muchos otros factores que aumentan significativamente la probabilidad de accidentes de tránsito, afectando la integridad física de los colaboradores, la operatividad y la imagen corporativa.

1. Identificación de la Empresa donde se Desarrolló la Consultoría

Tabla 1. *Identificación de la empresa.*

RAZÓN SOCIAL	DESCRIPCIÓN
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Saúl Badillo Rivera
NIT	900.309.980-6
CIUDAD	Bogotá
DEPARTAMENTO	Cundinamarca
DIRECCIÓN	Carrera 77A #63B - 04
TELÉFONO	3008554332
SUCURSALES o AGENCIAS	1
NOMBRE DE LA A.R.L.	SURA
CLASE DE RIESGO ASIGNADO POR LA A.R.L.	V
CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA SIIU	6209
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Actividades de servicios informáticos y tecnologías de información que no están clasificadas en otras partes
NUMERO DE TRABAJADORES	20

Nota: Hacer una descripción de la información contenida en la tabla.

Diseño de la fase 1 del plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T Solutions S.A.S.

1.1. Problema identificado para el proceso de consultoría

Dentro de la normatividad vigente para las empresas de cualquier sector, a nivel nacional, se tiene el decreto 1072 de 2015, Decreto único reglamentario del sector trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015), que define el proceso de implementación del Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo; adicionalmente, y de manera articulada con el SGSST, el Plan estratégico de seguridad vial (PESV), por medio de la resolución 40595 de 2022, cuyo objeto indica que, para las empresas que posean una flota de más de diez (10) vehículos automotores y no automotores, o que haga la contratación o administración de personal de conducción, deben implementar la metodología que brinda el documento (Ministerio de Transporte, 2022, p. 7).

En este contexto normativo, la empresa T & T Solutions S.A.S., con sede en la ciudad de Bogotá, cuenta con una flota conformada por once (11) motocicletas, tres (3) camionetas y cinco (5) automóviles. Esta flota es operada por colaboradores que prestan servicios técnicos a domicilio, lo que implica una importante de exposición al riesgo vial, dadas las condiciones de tránsito, movilidad e infraestructura de Bogotá capital de Colombia. Los riesgos implicados a la operación son: Escasa capacitación, desconocimiento e implementación de normas de tránsito, conducción defensiva; Fallas mecánicas, mantenimiento preventivo de los vehículos; vías en mal estado, señalización poco visible a averiada, congestión; Los factores humanos como exceso de velocidad, la fatiga o afán; Condiciones climáticas, que pueden agravar la accidentalidad vial.

Con este panorama, surge la necesidad reconocida por la empresa de implementar de manera prioritaria acciones preventivas y correctivas que protejan la integridad física de sus

trabajadores, garanticen la protección de los activos de la organización y el cumplimiento normativo. Por lo tanto, se propone iniciar con el diseño de la Fase 1 del PESV, como compromiso con la gestión del riesgo vial, la responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad de sus operaciones.

Respondiendo no solo la obligación legal, sino a la visión estratégica de T&T SOLUTION S.A.S, donde la seguridad vial, la productividad, la reducción de costos asociados a incidentes son el pilar para asegurar el bienestar del talento humano.

Datos de 2022 y del primer semestre de 2023 del observatorio nacional de seguridad vial y Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), a nivel nacional, indican la prevalencia de los usuarios de motocicletas como el actor vial con mayor accidentalidad (lesionados y muertes) en las vías, esta tendencia se ve también a nivel distrital en Bogotá, donde durante el período señalado, los lesionados pasaron de 1086 usuarios de moto a 1139 tan solo en el primer semestre de 2023 y de 106 muertes de 2022 a 141 en el primer semestre de 2023, con lo anterior se observa una tendencia al aumento de accidentes de este grupo de actores viales (ANSV, 2023).

La gestión de la seguridad vial, como lo define la resolución 40595 de 2022 es el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados (Ministerio de Transporte, 2022, p. 8), por lo que, con el desarrollo de la metodología propuesta por la resolución, se daría inicio a acciones de mejora que impactaría en distintos aspectos en la empresa, salud de los trabajadores, indicadores de accidentalidad, disminución de incapacidades, y otros aspectos a nivel económico.

1.2. Justificación

La implementación del PESV representa una medida estratégica de alto impacto para la gestión integral de la seguridad vial en T&T Solutions S.A.S., en tanto que articula el cumplimiento legal con la mejora continua de las condiciones de movilidad de sus colaboradores quienes se desplazan diariamente como parte de sus funciones operativas.

Se aborda la necesidad de iniciar este proyecto fundamentados en la realidad operativa de la empresa, la cual cuenta con una flota activa de vehículos que incluyen motocicletas, camionetas, automóviles, y un equipo de colaboradores que ejecutan labores de servicio técnico a domicilio en el sector urbano y rural de Bogotá. Se identifica el incumplimiento normativo, impactando los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Entre las consecuencias más frecuentes se encuentran: incremento en los días perdidos por incapacidades, pérdidas permanentes de capacidad laboral, aumento del ausentismo, y afectación en la continuidad de las operaciones (Ministerio de Trabajo, 2020, p. 7).

La consultoría tiene como objetivo promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo digno para todos, que como se indica anteriormente, representa para la empresa, lograr el desarrollo de su objeto de negocio, aumentando sus ingresos, garantizando condiciones adecuadas de trabajo, que representan beneficio mutuo para ambas partes y que lleva a cumplir aspectos tanto legales, como de protección a la salud del trabajador, garantizar condiciones adecuadas de trabajo, reconociendo las responsabilidades que corresponden en estos aspectos.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar la Fase 1 del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa T&T Solutions S.A.S., a través de la implementación metodológica establecida en la Resolución 40595 de 2022 del Ministerio de Transporte, con el propósito de establecer las bases organizacionales, técnicas y operativas que permitan gestionar de manera sistemática el riesgo vial al que están expuestos los colaboradores, promover una cultura organizacional de prevención y autocuidado vial, y garantizar el cumplimiento normativo, la continuidad operativa y la sostenibilidad empresarial.

1.3.2. Objetivos Específicos

Realizar el diagnóstico de la situación actual respecto a la seguridad vial y los riesgos asociados a la labor de los conductores de los vehículos automotores en la organización.

Formular la estructura del Plan estratégico de seguridad vial de acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y de la identificación y valoración de los riesgos, por medio de las políticas, procedimientos y responsabilidades.

Establecer los mecanismos y documentos de caracterización, evaluación, control y mejora continua para el programa de gestión de riesgos de seguridad vial para la empresa.

2. Marco Referencial

2.1.2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

La motocicleta en américa latina: Actualidad y buenas prácticas recomendadas para el cuidado de los usuarios, es un documento del banco Interamericano de Desarrollo, sus autores:

Franco Azzato, Claudia Díaz y Eduardo Café, presentan un estudio de la siniestralidad en las vías en la región de Latinoamérica, analizando desde el aumento del uso de la motocicleta, sus causas sociales y económicas y el perfil de los usuarios, pasando a estudiar la vulnerabilidad de los usuarios de este medio de transporte y de trabajo. Los datos se obtienen por medio de fuentes como la Organización Panamericana de la salud y realizando encuestas en varias ciudades principales de la región. Se tiene un capítulo dedicado a las buenas prácticas y recomendaciones, donde se tratan temas como la planificación estratégica, la obtención de las licencias de conducción, capacitación a los instructores y examinadores y se documenta ampliamente, aspectos relacionados con el casco de seguridad: características, principios de funcionamiento, uso correcto y reglamentación.

Las recomendaciones se dan en distintos aspectos tales como la planificación y gestión de los entes gubernamentales, licencias y la formación, los vehículos, cascos y otros elementos de protección personal, infraestructura y gestión de la velocidad.

El documento “*Motorcyclist Safety Regulations*” desarrollado por el Malasian Institute of Road Safety Research (MIROS) aborda la problemática de la seguridad en motociclistas en Malasia y la región del Sudeste Asiático. Presenta una arquitectura regulatoria sólida estructurada en cuatro pilares principales: homologación de vehículos (Component & Vehicle Type Approval) conforme a Normas Malayas; establecimiento de carriles exclusivos para motocicletas e infraestructura de soporte; exigencia de licencias según categorías y casco protector con certificación Malasyan Standars o regulaciones UN; y fortalecimiento de las prácticas de seguridad vial mediante educación, control y campañas de concientización. Además, se vincula con iniciativas regionales, como la adopción de sistemas ABS para motocicletas en el marco del proyecto “Motorcycle ABS Advocacy Campaign”.

También se analiza la incorporación progresiva de tecnologías avanzadas (ABS, AEB) en motocicletas y automóviles, reconociendo a MIROS como impulsor clave para la regulación de sistemas como ESC y ABS, con plazos regulatorios (e.g., ESC obligatorio en autos nuevos desde junio de 2018). Se expone el impacto positivo de estas medidas mediante estudios de reducción de fallecimientos, además de vincular estas estrategias al Plan Malasio de Seguridad Vial 2014-2020 con cinco pilares integrales que incluyen análisis post-accidente y mejoramiento del sistema de gestión vial. Dentro de las recomendaciones del estudio se enfatiza en priorizar la creación de carriles exclusivos y refugios de motocicletas. Desarrollar lineamientos geométricos y señalización estandarizada, reduciendo conflictos con otros vehículos y mejorando la movilidad urbana; incorporar sistemas ABS en motocicletas fuerte y gradualmente mediante campañas regionales respaldadas por evidencia técnica; ejecutar campañas innovadoras con enfoque comportamental para motociclistas — uso consistente de casco, respeto a límites de velocidad, y conocimiento de leyes y utilizar plataformas móviles e inteligencia de datos para monitorear eficacia y ajustar estrategias en tiempo real.

El informe *La motocicleta en América Latina: caracterización de su uso e impactos en la movilidad en cinco ciudades de la región* (Rodríguez et al., 2015) examina el crecimiento explosivo del parque de motocicletas en ciudades como Bogotá, Barranquilla, Buenos Aires, Caracas y São Paulo, donde el número de motos pasó de 5,7 millones en Brasil (2002) a más de 21,4 millones en 2013, con incrementos similares del 329 % en Argentina y 400 % en Colombia en periodos comparables. La investigación, realizada en tres fases: revisión bibliográfica, análisis cualitativo mediante grupos focales e encuestas representativas (2 542 personas), identifica como principales impulsores del uso motorizado: la accesibilidad económica, la deficiencia de transporte público, la motocicleta como herramienta laboral y símbolo de estatus, así como influencias

culturales y sociales. Sin embargo, este fenómeno ha derivado en consecuencias adversas, destacando un aumento anual del 12,9 % en la mortalidad vial de motociclistas entre 1998 y 2010, con tasas superiores en Colombia (3,6), Brasil (2,9) y Paraguay (2,5) por cada 100 000 habitantes scioteca.caf.com.

El documento concluye que, si bien las motocicletas resuelven necesidades de movilidad y empleo, generan impactos negativos en seguridad vial, congestión y emisiones contaminantes. Por ello propone una intervención integral respaldada por los hallazgos cuantitativos y cualitativos: abordar la problemática desde múltiples frentes, incentivar estudios más profundos y promover la estructuración de políticas públicas integrales que equilibren los beneficios del uso de moto con la mitigación de sus externalidades.

2.1.2 Antecedentes nacionales

El trabajo de grado titulado *Diseño para la implementación del Plan estratégico de seguridad vial PESV del Centro de enseñanza automovilística Segura – Barrancabermeja*, elaborado por Néstor Rico Nieto, se desarrolló en una empresa del sector educativo, dedicada a la capacitación teórico-práctica de la conducción de distintos tipos de automotores. La metodología utilizada se orientó bajo la resolución 1565 de 2014, vigente en su momento (año 2022), posteriormente derogada por la resolución 40595 de 2022, inicialmente se plantean las etapas del PESV: Conformación del equipo de trabajo, Diagnóstico, diseño del PESV, implementación del PESV y seguimiento, de cada una de las etapas se enuncian las actividades y se indica que se hace la identificación de elementos y actividades que se puedan alinear con el Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.

El protocolo, promovido por el Ministerio de Trabajo en coordinación con la Agencia Nacional de Seguridad Vial del año 2020, se implementó para abordar el incremento del uso de la

motocicleta como herramienta laboral en Colombia. Entre 2012 y 2022, el parque de motos creció de 4,49 M a 11,2 M, generando aumento proporcional de la siniestralidad vial, donde en 2022 los motociclistas representaron el 59 % de las 8 264 muertes viales. El documento define un alcance amplio, dirigido a empleadores, contratistas y trabajadores independientes, con integración recomendada al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y alineamiento con planes regionales de seguridad vial.

Entre sus objetivos específicos destacan establecer acciones preventivas desde el SG-SST, definir criterios de contratación y selección de conductores, promover buenas prácticas internacionales y consolidar estándares de EPP y seguridad activa en vehículos. Se analiza la problemática del trabajo informal en plataformas digitales, señalando que muchas personas asumen los costos del vehículo, casco, combustible y seguro, sin soporte institucional adecuado.

Dentro de las recomendaciones del documento se encuentran, la integración del protocolo como componente obligatorio dentro del SG-SST de las empresas, asegurando gestión documental, procesos de auditoría interna y monitoreo continuo, garantizar suministro y control del uso de elementos de protección (cascos, guantes, chalecos reflectivos), implementando trazabilidad y reemplazo tras impacto o cumplimiento de ciclos de vida, por último, establecer criterios para selección de conductores, que incluyan pruebas teóricas, prácticas y evaluaciones médicas y complementar con capacitación continua en conducción defensiva, técnicas de frenado, manipulación de carga, y sensibilización sobre consumo de alcohol y drogas.

2.1.3 Antecedentes locales

En el informe presentado por Maria Cenovia Lucumi Carabali y Edgar García González titulado: *Gestión de la seguridad vial en Bogotá*, presentado para obtener el título de Magister de las organizaciones de la Universidad Cooperativa de Colombia, se presenta la investigación que

constituye un enfoque a la evaluación de la gestión de la seguridad vial en Bogotá. Recopila un centenar de datos sobre variables relacionadas con el tema. Al concluir la investigación, se resalta la necesidad de potenciar los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV) dados para reducir la accidentalidad. Enfatiza la implementación de una cultura con mayor responsabilidad vial buscando disminuir o anular los accidentes viales.

El taller virtual “*La motocicleta como herramienta de trabajo y su impacto en la seguridad vial*”, desarrollado por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) de Bogotá, presenta un diagnóstico basado en datos y análisis cualitativos del uso laboral de motos. El 9% de los motociclistas corresponde a mensajeros y domiciliarios, mientras el 38% son trabajadores independientes que usan la moto como su principal herramienta laboral. El documento destaca que estos usuarios están expuestos a elevados niveles de riesgo debido a la extensa permanencia en vía, la infraestructura inadecuada y la poca capacitación técnica y reglamentación laboral específica.

Asimismo, se analiza la informalidad y fragmentación normativa del sector, subrayando la ausencia de lineamientos estandarizados sobre Elementos de Protección Personal (EPP), capacitación en diagnóstico de riesgos, y protocolos de contratación que garanticen seguridad laboral. La falta de datos consolidados y mecanismos de supervisión empresarial limita la capacidad para diseñar intervenciones efectivas, por lo que se promueve un enfoque integral con participación activa de autoridades, empleadores y usuarios.

El taller genera recomendaciones tales como la estandarización y creación de normatividad de requisitos mínimos para cascos certificados, guantes, calzado y chalecos reflectivos, complementado con formación continua en conducción defensiva, eco-conducción y manejo de emergencias. Implementar protocolos de selección y supervisión de trabajadores motociclistas,

con incentivos para empresas que adopten modelos de seguridad, como auditorías periódicas, evaluación de desempeño y seguro laboral apropiado.

2.2.2.2 Marco teórico

Según los datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, los motociclistas registran la mayor cantidad de accidentes, representando el 62 % de las muertes por accidentes en la vía durante el año 2023, donde murieron 5.213 usuarios y usuarias de moto a nivel nacional, las principales causas fueron el exceso de velocidad, la omisión y desobediencia de las señales de tránsito, conducir en estado de embriaguez, fallas mecánicas, y las vías en mal estado.

La teoría de Heinrich se fundamenta en el supuesto de que un alto número de los accidentes, incidentes y casi accidentes comparten una causa común.

Durante la revisión de miles de informes de accidentes y reportes de casi accidentes, Heinrich ultimó que la causa de la mayoría de los casi accidentes es la misma que forja los sucesos graves, y que esta causa está mancomunada colectivamente a un fallo humano. Exactamente, el postulado de Heinrich afirma que “por cada accidente grave que se presenta en un espacio de trabajo, se encuentran 29 accidentes que tienen consecuencias leves y 300 incidentes sin ninguna consecuencia”. Así, la intervención apropiada de incidentes menores y de incidentes que no generan contusiones, conduce a la disminución o eliminación de accidentes graves.

2.3.2.3 Marco conceptual

Conceptos relacionados con la seguridad vial en el ámbito laboral:

Accidente de trabajo:

La ley 1562 de 2022, en el artículo 3, define el accidente de trabajo como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”.

Accidente de tránsito:

De acuerdo al Código Nacional de Tránsito (CNTT), “evento generalmente involuntario, generado por al menos un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la circulación normal de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho”.

Programa de gestión de riesgos en el PESV:

Hace referencia a la identificación, valoración y mitigación de los riesgos en el marco de la seguridad vial, cuyo objetivo es la reducción o eliminación de los accidentes en las vías.

Peligro:

Fuente, situación o acto potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos. (NTC OHSAS 18001). Hace referencia a los materiales, métodos, equipos o prácticas de trabajo que pueden causar un daño.

Plan estratégico de seguridad vial (PESV):

Es el instrumento de planificación que consignado en un documento contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deberán adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia. Dichas acciones están encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial

de los integrantes de las organizaciones mencionadas y de no ser posible evitar, o disminuir los efectos que puedan generar los accidentes de tránsito.

Vehículo:

Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público. (CNTT, 2002).

Seguridad vial:

La seguridad vial “el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados”. Las acciones y políticas que se deben emprender son el resultado de un trabajo desde distintas disciplinas y áreas que involucran distintos actores: las entidades gubernamentales, sobre quienes recae la responsabilidad en el diseño, construcción y mantenimiento vial, regulación del tráfico y de los actores viales; las fabricantes de vehículos, determinando las medidas y elementos de protección del usuario, periodicidad del mantenimiento vehicular; la formación del usuario del vehículo, entre otros.

2.4.2.4 Marco Legal

El comportamiento de los distintos actores en la vía, debe ser regulado y tener vigilancia desde distintos aspectos, para llevar a cabo esta labor, la legislación colombiana brinda herramientas que estandarizan y proporcionan procedimientos para implementar acciones correctivas para poder controlar y vigilar. La ley principal en este ámbito es la Ley 1383 de 2010, que expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre de vehículos y que indica que, entre otras autoridades de tránsito, se encuentra la Policía Nacional a través de la Dirección de Tránsito y Transporte (DITRA).

La legislación también busca educar a los actores viales, formar hábitos y conductas seguras en la vía, es el caso de la Resolución 1384 de 2010 que establece los límites máximos de velocidad en las carreteras, la Ley 1503 de 2011 que también busca promover conductas seguras en la vía y a su vez involucra al sector empresarial, definiendo la responsabilidad social y responsabilidad empresarial.

Por otro lado, la legislación relativa a la seguridad vial, también dicta disposiciones sancionatorias en el caso de incumplimiento de la reglamentación, como violación de los límites de velocidad, la conducción bajo el efecto del alcohol y/o sustancias psicoactivas, algunas de las leyes que cubren estas disposiciones son la Ley 1548 de 2022 y la Ley 1696 de 2013.

Buscando generar una gestión más amplia y que abarque todos los actores viales, y adicionalmente involucrar al sector empresarial definiendo sus responsabilidades con los trabajadores; se dictan las disposiciones para diseñar, implementar y verificar el plan estratégico de seguridad vial que las organizaciones deben adoptar, por medio de la Resolución 40595 de 2022.

3. Diseño metodológico

3.1 Fases de la consultoría

3.1.1 Fase 1. Preparatoria

Los pasos iniciales para presentar la propuesta a la empresa se describen a continuación:

Contacto telefónico con el encargado del Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo y visita presencial para presentar la propuesta a T & T solutions S.A.S.

Se evidencia que no está incluido el PESV dentro del alcance del SGSST de la empresa y teniendo en cuenta, las características de la operación y actividades de los trabajadores y buscando

el cumplimiento de la normatividad, se determina junto con la líder de SST y el jefe de recursos humanos, trabajar en la fase 1 del PESV alineándola con el SGSST.

Aprobación por parte de la empresa, para desarrollar el diseño de la Fase 1 (Planificación) del Plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T solutions S.A.S., donde aplicaría el nivel básico: Organizaciones con una flota de vehículos automotores o no automotores entre once (11) y diecinueve (19) unidades o que contraten o administren entre dos (2) y diecinueve (19) conductores, de acuerdo a la resolución 40595 de 2022:

Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV

Paso 2. Comité de seguridad vial (No aplica en el nivel básico)

Paso 3. Política de Seguridad Vial de la Organización

Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo

Paso 5. Diagnóstico

Paso 6. Caracterización, evaluación y control de riesgos

Paso 7. Objetivos y metas del PESV

Paso 8. Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño

La empresa, habiendo aprobado el desarrollo del proyecto, entrega la documentación necesaria para la aprobación de la propuesta de grado, por parte de la universidad: Cámara de comercio, registro único tributario y acta formalización bajo la modalidad proyecto de consultoría.

3.1.2 Fase 2. Diagnóstica

La empresa T & T solutions S.A.S. se dedica a la prestación de servicios de mantenimiento y tendido de redes para clientes corporativos y del sector eléctrico, para la operación se definen cuadrillas de trabajo de uno o dos técnicos, que realizan la operación en las subestaciones donde hacen el mantenimiento y pruebas de conexión; para llegar a los sitios se movilizan en motos, en

ocasiones cuando el sitio es alejado, o el acceso es difícil por la calidad de la carretera, se movilizan en camioneta. Para ejecutar la labor se utilizan herramientas de mano, elementos de protección personal enfocados a prevenir riesgos eléctricos y el trabajador cuenta con certificado de trabajo en alturas.

Dentro del alcance del SGSST de la empresa, se evidencia que no hay programas o estrategias encaminadas a la prevención de accidentes de tránsito y formación en seguridad vial. La organización cuenta con un grupo de colaboradores, que incluyen once colaboradores en moto, adicionalmente en vehículo automotores tiene tres camionetas y cinco automóviles.

El mapa de procesos de la empresa se define en el Apéndice A. Mapa de procesos de T & T solutions S.A.S

Por las características de la empresa, la operación, actividades de los trabajadores y buscando el cumplimiento de la normatividad, se determina junto con la líder de SST trabajar en la fase 1 del PESV alineándola con el SGSST.

3.1.3 Fase 3. Planificación de la acción

Para la fase de planificación de las actividades, se debe conocer el estado de la empresa en cuanto a temas de seguridad vial, esto es, conocer la población de la empresa, su relación y papel con el tema de interés, identificar la cantidad, tipo de vehículos en la empresa y características de los mismos, así mismo, determinar las rutas frecuentes que realizan los trabajadores, las estadísticas de accidentalidad vial en los trabajadores y el nivel de afectación para el trabajador y la empresa.

La población objeto de estudio, tanto a nivel administrativo como operativo, son encuestados para conocer distintos aspectos de su formación vial, que medios de transporte utilizan para llegar al trabajo y para desarrollar las actividades laborales, seguimiento de normas, hábitos

de trabajo, ocurrencia de incidentes y accidentes viales, entre otros. En el apéndice B. Encuesta a colaboradores, se presenta el formato utilizado, las respuestas de estos formularios se reserva, por considerarse información sensible tanto del personal, como de la empresa.

Se aplica la encuesta para los vehículos automotores y no automotores, donde se relacionan características como tipo de vehículo, número VIN (Vehicle Identification Number), o número de identificación vehicular, es un código único de 17 caracteres alfanuméricos que identifica a cada vehículo, el kilometraje, fecha de fabricación, vigencia del SOAT, revisiones técnico mecánicas, siniestralidad, entre otros. En el apéndice C. Lista de vehículos automotores y no automotores, se presenta el formato utilizado para obtener la información.

Teniendo como insumo esta información, se procede a plantear el Plan Estratégico de seguridad vial, en su primera fase.

3.1.4 Fase 4. Aplicación

La fase de aplicación corresponde al desarrollo de las actividades de la fase 1. realizadas con la empresa:

Elección del Líder del diseño e implementación del PESV.

Elaboración de Política de Seguridad Vial.

Impulso del liderazgo, compromiso y corresponsabilidad de los directivos.

Elaboración del Diagnóstico.

Realización de la Caracterización, evaluación y control de riesgos.

Definición de Objetivos y metas.

Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño.

3.1.5 Fase 5. Terminación

Los productos a entregar son los diseñados durante el desarrollo del proyecto y hacen referencia a:

La política de seguridad vial, junto con el compromiso de liderazgo de la alta dirección.

Carta de designación del líder del PESV

Formatos del listado de vehículos automotores y no automotores, hoja de vida de los vehículos, lista de rutas frecuentes, chequeo preoperacional de vehículos.

Documento del plan estratégico del plan de seguridad vial, que contiene los objetivos y metas del programa, roles y responsabilidades, metodología de identificación y valoración de riesgos y en general todos los aspectos de la gestión para el diseño e implementación del PESV.

Matriz de caracterización y control de riesgos.

Programas de gestión de seguridad vial.

3.1.6 Aspectos éticos

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en el desarrollo del ejercicio monográfico, ceñirse a las recomendaciones nacionales e internacionales sobre el manejo ético de los datos y hacer uso de consentimiento informado.

Se cuenta con los documentos exigidos por la universidad se garantiza el uso de datos de manera confidencial y la autorización de la razón social de la empresa T & T solutions S.A.S.

4. Desarrollo

4.1 Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV

El líder del diseño e implementación del PESV, tiene un papel fundamental dentro del Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, ya que es la persona encargada de gestionar y tomar las acciones preventivas para eliminar o minimizar la ocurrencia de accidentes de tránsito y promover la cultura de seguridad vial.

En la etapa de diseño e implementación tiene responsabilidades tales como hacer el diagnóstico, identificar riesgos, diseñar e implementar las estrategias y planes detallados, asegurando que se socialicen a todos los colaboradores, para generar así mismo, procesos de concientización al personal y promoviendo el autocuidado.

La empresa nombra a la encargada del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo como la líder del diseño e implementación del PESV, esto asegura que las acciones y programas a diseñar e implementar se alinearán con el SGSST ya que cuenta con el conocimiento y manejo de este último. Apéndice D. Designación del líder del Plan estratégico de seguridad vial.

4.2 Paso 2. Comité de seguridad vial

De acuerdo a la caracterización realizada en la empresa, se encuentra que se tiene una flota de vehículo automotores distribuida en 11 motocicletas, tres camionetas y cinco automóviles, para un total de 19 vehículos, por lo que no aplicaría este paso en el diseño del PESV, pues quedaría clasificado como nivel básico (11 a 19 vehículos).

4.3 Paso 3. Política de seguridad vial de la organización

La política son las estrategias y acciones que se plantean para minimizar o eliminar, la accidentalidad vial y lesiones que se puedan generar en los actores viales dentro de su desempeño

laboral. Incluye el compromiso de la empresa por brindar los recursos para la planificación, implementación, seguimiento y mejora de un plan estratégico de seguridad vial.

Para la empresa, la política se fundamenta en la responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, incorporar los controles de riesgos de seguridad vial en las labores, la asignación de recursos, el seguimiento y mejora del cumplimiento de la política y el cumplimiento de los requisitos de ley. Apéndice E. Política de seguridad vial.

4.4 Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo

Desde la alta dirección, la empresa adquiere el compromiso en la gestión del riesgo vial, donde se entiende que desde la alta dirección se involucra a todos los colaboradores en la participación de la implementación de las medidas de control que se establecen en el PESV.

Se incluyen directrices como liderar el proceso de implementación y mantenimiento del PESV involucrando a todas las áreas; destinar los recursos para las actividades; promover la formación y aplicación de buenos hábitos y comportamientos en los trabajadores, la adquisición o contratación de vehículos, equipos y servicios, que cumplan con especificaciones de seguridad de acuerdo a la normatividad; garantizar la designación de un líder competente para el diseño, desarrollo e implementación y seguimiento del PESV. El documento se encuentra en el apéndice F. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo.

4.5 Paso 5. Diagnóstico

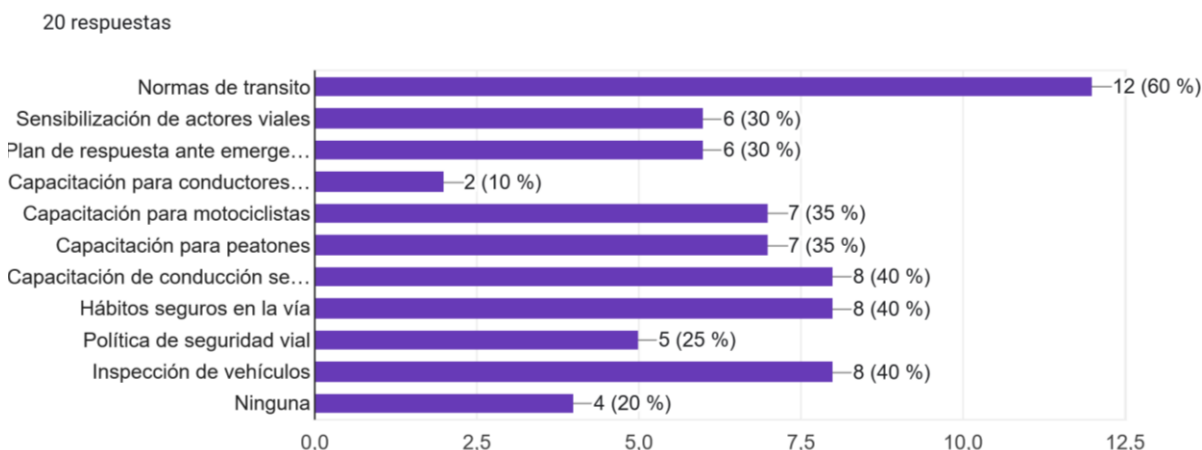
Se aplica la encuesta donde se obtiene la siguiente información, la empresa cuenta con veinte (20) colaboradores, de los cuales tres son mujeres, y hacen parte del área administrativa, es decir, todo el personal operativo es masculino; dentro del personal administrativo, se encuentra el gerente, en total son cuatro los colaboradores del área administrativa. El rango de edades de mayor

prevalencia en la empresa es de 26 a 35 años, con once trabajadores, de 36 a 45 años con 7 colaboradores, una persona entre 46 y 55 años y otra entre 18 y 25.

En aspectos relacionados con seguridad vial, se encuentra que ocho trabajadores tienen licencia de conducción categoría C1, que pueden conducir automóviles, camperos camionetas y microbuses, de servicio público o particular. Tres colaboradores no conducen, por lo que no tienen licencia de conducción y los nueve restantes tienen distintas categorías de licencias.

La capacitación en seguridad vial que han recibido los trabajadores, hace referencia principalmente a normas de tránsito, se encuentran otros temas como se muestra a continuación en la figura 1.

Figura 1. Temas recibidos en capacitación de seguridad vial



La experiencia en conducción del 65% del personal (13 trabajadores) es mayor a 10 años, el restante cuenta con menos experiencia.

En cuanto a infracciones de tránsito, nueve trabajadores no han cometido infracciones, una infracción, dos personas; dos infracciones, cuatro personas; una persona ha recibido más de diez infracciones. Las infracciones hacen referencia a exceso de velocidad, mal parqueo, hablar por celular, falta de documentación al día y transitar con pico y placa.

De los 20 trabajadores, solo uno ha tenido accidentes de tránsito en los últimos 5 años.

Al preguntar, cuáles considera que son los factores de riesgo vial, 19 colaboradores, indican que las condiciones climatológicas son el principal riesgo, seguido de la intensidad del tráfico, estado de la infraestructura y otros conductores.

4.6 Paso 6. Caracterización, evaluación y control de riesgos

El desarrollo de esta fase se basa en la metodología de la norma ISO 31000, norma internacional para la gestión de riesgos, que brinda la metodología para el análisis y la evaluación de riesgos.

La evaluación se realiza para cada grupo de trabajadores: administrativos y operativos en sus diferentes papeles como actores viales: peatón, pasajero y conductor, tanto en sus trayectos laborales, como itinere.

En la figura 2 se observa un apartado de la evaluación, valoración y control de riesgos encontrados en la empresa, en análisis y matriz completa se presenta en el Apéndice G. Matriz de valoración y control de riesgo vial.

Figura 2. Matriz de identificación, evaluación y control de riesgo vial.

T&T Solutions SAS		EVALUACION DEL RIESGO VIAL																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE EXPOSICIÓN</th> </tr> <tr> <th>NIVEL DE EXPOSICIÓN</th> <th>VALOR</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frecuente</td> <td>3</td> <td>La exposición al riesgo vial se presenta más de 6 horas al día.</td> </tr> <tr> <td>Ocasional</td> <td>2</td> <td>La exposición al riesgo vial se presenta entre 3 y 6 horas al día.</td> </tr> <tr> <td>Esporádica</td> <td>1</td> <td>La exposición al riesgo vial se presenta menos de 3 horas al día.</td> </tr> </tbody> </table>						NIVEL DE EXPOSICIÓN			NIVEL DE EXPOSICIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	Frecuente	3	La exposición al riesgo vial se presenta más de 6 horas al día.	Ocasional	2	La exposición al riesgo vial se presenta entre 3 y 6 horas al día.	Esporádica	1	La exposición al riesgo vial se presenta menos de 3 horas al día.
NIVEL DE EXPOSICIÓN																				
NIVEL DE EXPOSICIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN																		
Frecuente	3	La exposición al riesgo vial se presenta más de 6 horas al día.																		
Ocasional	2	La exposición al riesgo vial se presenta entre 3 y 6 horas al día.																		
Esporádica	1	La exposición al riesgo vial se presenta menos de 3 horas al día.																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NIVEL DE PROBABILIDAD</th> </tr> <tr> <th>NIVEL DE PROBABILIDAD</th> <th>VALOR</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy Probable</td> <td>3</td> <td>No se tienen establecidos controles eficaces.</td> </tr> <tr> <td>Poco Probable</td> <td>2</td> <td>Se tienen controles, pero su eficacia es baja.</td> </tr> <tr> <td>No es probable</td> <td>1</td> <td>Se tienen controles eficaces.</td> </tr> </tbody> </table>						NIVEL DE PROBABILIDAD			NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR	DESCRIPCIÓN	Muy Probable	3	No se tienen establecidos controles eficaces.	Poco Probable	2	Se tienen controles, pero su eficacia es baja.	No es probable	1	Se tienen controles eficaces.
NIVEL DE PROBABILIDAD																				
NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR	DESCRIPCIÓN																		
Muy Probable	3	No se tienen establecidos controles eficaces.																		
Poco Probable	2	Se tienen controles, pero su eficacia es baja.																		
No es probable	1	Se tienen controles eficaces.																		
GRUPO DE TRABAJO	CARGO	ROL EN LA VIA	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO				CONTROLES													
			IDENTIFICACION DE RIESGOS	NIVEL DE	NIVEL DE PROBABILI	NIVEL DE RIESGO														
PEATON			Consumo de SPA	1	1	1	III-Bajo	Definir una política para la prevención de consumo de sustancias psicoactivas. Realización de exámenes médicos												
			Distracción	2	2	4	I-Moderado	Definir programa de capacitación que incluya temarios de Medidas preventivas en la conducción.												
			Uso cebras/puentes peatonales	1	3	3	I-Moderado	Ejecutar actividades de sensibilización y formación para adoptar unas conductas en la vía.												
			Semáforos	1	3	3	I-Moderado	Ejecutar actividades de sensibilización y formación para adoptar unas conductas en la vía.												
			Desplazamiento peatonal	1	2	2	III-Bajo	Ejecutar actividades de sensibilización y formación para adoptar unas conductas en la vía.												
			Distracciones	2	3	6	I-Crítico	Establecer y ejecutar actividades de formación y sensibilización. A través de un estudio o rutograma desde el punto de vista de seguridad vial, que permita identificar puntos críticos y establecer estrategias de prevención.												
			Operación Conductores	2	2	4	I-Moderado	A través de un estudio o rutograma desde el punto de vista de seguridad vial, que permita identificar puntos críticos y establecer estrategias de prevención.												
			Tráfico	2	2	4	I-Moderado	A través de un estudio o rutograma desde el punto de vista de seguridad vial, que permita identificar puntos críticos y establecer estrategias de prevención.												
			Señalización inadecuada condiciones de las vías desplazamiento- Acceso	2	3	6	I-Crítico	A través de un estudio o rutograma desde el punto de vista de seguridad vial, que permita identificar puntos críticos y establecer estrategias de prevención.												
				2	3	6	I-Crítico	A través de un estudio o rutograma desde el punto de vista de seguridad vial, que permita identificar puntos críticos y establecer estrategias de prevención. Actividades de capacitación y formación en Seguridad Vial												
PASAJERO			Estrés, ansiedad	3	3	9	I-Crítico	Definición procedimiento de selección de personal. Definir programa de capacitación que incluya temas de conocimiento básico de seguridad vial. Programa psicosocial												
			Uso del cinturón	1	1	1	III-Bajo	Establecer política para el uso del cinturón. Ejecutar actividades de capacitación y sensibilización para la adopción de conductas seguras en la conducción												
			Distraccion	2	3	6	I-Crítico	Definir programa de capacitación que incluya temarios de Medidas preventivas en la conducción												
			Abordaje- salida seguros	2	3	6	I-Crítico	Definir programa de capacitación que incluya temarios de Medidas preventivas en la conducción												

4.7 Paso 7. Objetivos y metas del PESV

Los objetivos y metas del plan estratégico de seguridad vial, se documentan en el manual del PESV: Establecer las medidas, acciones y planes que llevará a cabo T & T SOLUTIONS S.A.S en materia de gestión del riesgo de tránsito, con el fin de prevenir siniestros viales a partir del control de su operación, disminuyendo las pérdidas humanas y económicas generadas por estos eventos y promoviendo una cultura de seguridad y respeto de las normas en el personal que conduce vehículos en el marco de sus actividades laborales.

El manual incluye también la elaboración de Política de Seguridad Vial, la elección del Líder del diseño e implementación del PESV, el compromiso de liderazgo y corresponsabilidad

de los directivos, se entrega el resultado del diagnóstico y se indica la metodología de la elaboración de la Caracterización, evaluación y control de riesgos, bajo la norma ISO 31000.

El manual hace parte de los documentos entregables a la empresa como resultado de la consultoría en el diseño de la fase 1. del PESV.

4.8 Paso 8. Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño.

En esta etapa teniendo el diagnóstico, caracterización y evaluación de riesgos, se diseñan los programas de gestión de prevención que incluyen cinco aspectos:

Programa de gestión de velocidad, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes graves o mortales generados por la circulación con exceso de velocidad que, como se pudo evidenciar en el diagnóstico, es una de las razones de las multas que han tenido los colaboradores de la empresa.

Programa de gestión de prevención de fatiga, que tiene como objetivo la gestión de actividades en pro del bienestar psicológico, físico y mental por medio de la gestión efectiva de las horas de conducción y descanso.

Programa de prevención de distracciones que busca prevenir accidentes graves o mortales generados por distracción como conductor o como peatón.

Programa de cero tolerancia a la conducción bajo efectos del alcohol y sustancias psicoactivas, con el objetivo de fomentar hábitos de comportamiento de cero consumo de alcohol y otras sustancias al conducir o desplazamientos peatonales.

Programa de gestión de protección de actores viales vulnerables, tiene como objetivo prevenir la ocurrencia de accidentes graves y/o mortales generados por conductas, comportamientos o condiciones inseguras en el desplazamiento laboral de actores vulnerables en la vía (peatones, ciclistas, motociclistas y pasajeros).

El apéndice H. Programas de gestión de seguridad vial, presenta los modelos diseñados para la empresa.

5. Cronograma

Tabla 2. *Cronograma de la propuesta*

ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección Líder del diseño e implementación del PESV	X															
Elección Comité de seguridad vial	X															
Política de Seguridad Vial de la Organización		X	X	X												
Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo					X											
Diagnóstico						X	X									
Caracterización, evaluación y control de riesgos						X	X	X								
Objetivos y metas del PESV						X	X									
Documento guía de gestión de riesgos críticos									X	X	X					
Evaluación de la documentación												X				
Ajustes a los desarrollos realizados													X	X		
Entrega final															X	X

Nota: Cronograma Fase 1. del Plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T Solutions S.A.S.

6. Presupuesto

Tabla 3. *Presupuesto de la propuesta*

Presupuesto para la ejecución de la propuesta			
Cantidad	Concepto	Valor Unitario	Valor Total
1	UTILES Y PAPELERIA		\$ 120.000
1	INTERNET		\$ 280.000
1	TRANSPORTE		\$ 300.000
1	IMPREVISTOS		\$ 120.000
TOTAL			\$ 820.000

Nota: Asignación presupuestal Fase 1. del Plan estratégico de seguridad vial en la empresa T & T Solutions S.A.S.

7. Lecciones aprendidas

El diseño de la Fase 1 (planeación) del Plan de Seguridad Vial de la empresa T&T Solutions S.A.S. permitió integrar información teórica con la realidad de los actores viales de la empresa, enriqueciendo el entendimiento de conceptos como gestión del riesgo vial, prevención, y comportamiento vial. Dentro de los aprendizajes más importantes, consideramos que la participación de todos los actores viales de la empresa permite recopilar información vital para realizar diagnósticos, identificar comportamientos de riesgo y necesidades explícitas de formación y capacitación.

Se evidencia que la implementación de medidas simples como la información del personal y de los vehículos permiten hacer seguimiento y cumplir con la normatividad vigente.

La experiencia más destacada, fue el interés por parte del área de seguridad y salud en el trabajo y la gerencia quienes suministraron toda la información necesaria para El diseño de la Fase 1 (planeación) del Plan de Seguridad Vial.

Otro de los aprendizajes que se percibe es que la comunicación efectiva y la intervención activa de los colaboradores son claves para lograr sentido de pertenencia y sostenibilidad del programa de seguridad vial.

8. Conclusiones

Al realizar el diagnóstico de la empresa T & T Solutions S.A.S., se evidenció que cuenta con un grupo de trabajadores que realiza su labor en vehículos motorizados, ya que, por su actividad económica, deben prestar el servicio de tecnología en el sitio a los clientes, lo que indica que en su labor se generan riesgos de seguridad vial. A partir del levantamiento de información sobre los actores viales internos, los medios de transporte utilizados, la experiencia de conducción, infracciones cometidas y la percepción del riesgo, se logró construir un perfil detallado de la situación actual de la empresa, evidenciando vacíos en formación, control y cultura vial, lo cual justifica la urgencia de implementar un plan estratégico estructurado.

Con la estructuración del PESV se implementaron los ocho pasos de la fase 1 con base en la resolución 40595 de 2022, permitiendo integrar las políticas, objetivos, metas, roles y responsabilidades alineadas al contexto organizacional y a los riesgos caracterizados, en coherencia con los principios del SG-SST.

Se desarrollaron herramientas documentales como formatos de caracterización, encuestas, formatos de listas de vehículos, hoja de vida de los vehículos, listas de chequeo preoperacionales, la matriz de identificación de riesgos en seguridad vial, que incluye valoración y controles, esta matriz permite hacer el seguimiento periódico de las mejoras en los controles, al realizar la valoración con la periodicidad anual, teniendo en cuenta que el PESV va integrado con el SGSST, permitirá generar indicadores de desempeño enfocados a la mejora continua dentro del programa.

El documento que guía la etapa de la planificación de la fase 1, y que se entregó a la empresa, es el manual del Plan estratégico de seguridad vial, donde se agrupan todos los requisitos y metodologías con los que se implementó esta primera fase y que es la base para dar continuidad a las fases posteriores, que llevan a completar el ciclo PHVA sobre el cual se basa la resolución 40595 de 2022.

El diseño de esta fase permitió establecer una base sólida para el cumplimiento de la normativa en seguridad vial, y al mismo tiempo, sentar las condiciones para la integración transversal del PESV dentro del modelo de gestión organizacional de T&T Solutions S.A.S., fortaleciendo su capacidad de respuesta y prevención ante los eventos viales.

9. Recomendaciones

Implementar la Fase 2 del PESV, que contempla la ejecución, verificación y mejora del programa, garantizando la continuidad del proceso de gestión del riesgo vial y su articulación efectiva con el SG-SST.

Fortalecer la cultura organizacional en seguridad vial, mediante programas de capacitación periódica, campañas de sensibilización, simulacros y actividades de refuerzo del comportamiento seguro en la vía, especialmente en actores viales vulnerables como motociclistas.

Incorporar tecnología para la gestión vial, tales como dispositivos de geolocalización, sensores de velocidad, plataformas de seguimiento de rutas y sistemas de alerta temprana, como mecanismo de control y prevención de eventos críticos.

Establecer convenios con entidades externas, como centros de enseñanza automovilística o la Agencia Nacional de Seguridad Vial, que permitan acceder a programas de formación, actualización normativa y análisis de tendencias en siniestralidad.

Evaluar periódicamente el impacto del PESV, mediante el análisis de indicadores de desempeño tales como reducción de accidentes, ausentismo laboral por siniestros viales, cumplimiento de metas, y percepción de los colaboradores, promoviendo la mejora continua del sistema.

Referencias

- Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV). (2023). Cifras año en curso. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso>
- Azzato, F, Díaz, C y Café, E (2022). *La motocicleta en américa latina: Actualidad y buenas prácticas recomendadas para el cuidado de los usuarios*. <https://publications.iadb.org/es/la-motocicleta-en-america-latina-actualidad-y-buenas-practicas-recomendadas-para-el-cuidado-de-sus>
- Decreto 1072 de 2015. Consultado el 14 de septiembre de 2024. www.arlsura.com
https://www.arlsura.com/files/decreto1072_15.pdf
- Laverde, G. (2020, 23 noviembre). “Un pedido por la vida”, *Para reducir siniestros viales de domiciliarios en moto*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/campana-para-reducir-siniestros-viales-de-domiciliarios-en-moto>
- Lucumi, M. Garcia, E. (2019). Gestión en la seguridad vial en Bogotá -Bogotá [Trabajo de grado para optar al título magíster en gestión de las organizaciones] Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/>
- Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS). (s.f.). *Motorcycle safety regulations*. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP). https://www.unescap.org/sites/default/files/Road%20Safety%20Initiatives%20Motorcycle%20Safety%20Regulations%20-%20MIROS_0.pdf
- Ministerio de Trabajo; Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2020). *Protocolo de prácticas seguras para los trabajadores que usan la motocicleta como herramienta de trabajo*. Bogotá: Autor. Recuperado de <https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/10/PROTOCOLO-DE-PRACTICAS-SEGURAS-PARA-LOS-TRABAJADORES-QUE-USAN-LA-MOTOCICLETA-COMO-HERRAMIENTA-DE-TRABAJO.pdf>
- Resolución 40595 de 2022. Consultado el 21 de octubre. www.cancilleria.gov.co
https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintra_nsporte_40595_2022.htm
- Rico, N. (2023). Diseño para la implementación del Plan estratégico de seguridad vial PESV del Centro de enseñanza automovilística Segura – Barrancabermeja [Trabajo de grado para optar al título de Especialista en seguridad y salud en el trabajo]. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Centro de recursos y aprendizajes para la investigación. <https://repository.usta.edu.co/>

Rodríguez, D. A., Santana, M., & Pardo, C. (2015). *La motocicleta en América Latina: caracterización de su uso e impactos en la movilidad en cinco ciudades de la región* (Espacio, Ed.). Bogotá: CAF. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/754/CAF%20LIBRO%20motos%20digital.pdf>

Secretaría Distrital de Movilidad – SDM de Bogotá. (s.f.). *La motocicleta como herramienta de trabajo y su impacto en la seguridad vial*. Recuperado de <https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/sites/default/files/Taller%20La%20motocicleta%20como%20herramienta%20de%20trabajo%20y%20su%20impacto%20en%20la%20seguridad%20vial.pdf>

Apéndices

Apéndice A. *Mapa de procesos de T & T solutions S.A.S.*

Apéndice B. *Encuesta a colaboradores.*

Apéndice C. *Lista de vehículos automotores y no automotores.*

Apéndice D. *Designación del líder del Plan estratégico de seguridad vial.*

Apéndice E. *Política de seguridad vial.*

Apéndice F. *Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo.*

Apéndice G. *Matriz de valoración y control de riesgo vial.*

Apéndice H. *Programas de gestión de seguridad vial.*