

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN
PRIMARIA Y SECUNDARIA NECESARIA EN LA FORMULACIÓN DE UN PLAN DE
SEGURIDAD VIAL DEPARTAMENTAL, EN EL MARCO DE LA PRÁCTICA
EMPRESARIAL REALIZADA CON LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER

Cesar Andrés Ariza Prada

Trabajo de Grado para Optar el Título de Ingeniero Civil

Director

Yerly Fabian Martínez Estupiñán

Doctor en Ingeniería de Transporte y Logística

Tutor Empresarial

Jesica Juliana Mendoza Ramírez

Magíster en Ingeniería Civil con énfasis en Gestión de Proyectos y Construcción

Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Escuela de Ingeniería Civil
Ingeniería Civil
Bucaramanga
2025

Dedicatoria

A mi madre, Marisol Prada González, y a mi abuela, Rosalba González, quienes han sido mi más grande apoyo y fuente inagotable de motivación durante todo mi camino universitario; gracias por sus palabras de aliento en los momentos difíciles, por su ejemplo de responsabilidad que fortaleció mi formación académica y mi crecimiento personal, y por enseñarme, con amor y paciencia, el valor del esfuerzo; este logro es también suyo, pues cada paso que doy está inspirado en todo lo que me han brindado.

A mi tío, Humberto Prada González, por sus sabios consejos a lo largo de toda mi carrera y por su presencia constante en cada etapa de mi vida; por ser inspiración, guía y ejemplo en la elección de esta profesión, y por cada valioso aporte que me brindó durante este trayecto, este logro también le pertenece.

A mis primos, Juan Diego Prada Caballero y Juana María Caballero, por estar siempre presentes y regalarme sonrisas incluso en los momentos más difíciles, convirtiéndose en un apoyo incondicional a lo largo de este camino.

Finalmente, gracias a todas las personas que me acompañaron durante este trayecto y a los amigos que hice en la universidad por el apoyo durante todo este proceso, sin ustedes esto no sería realidad.

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, que siempre estuvo a mi lado y se convirtió en un pilar fundamental de apoyo y fortaleza a lo largo de este camino.

También quiero expresar mi gratitud a mi director de prácticas, el profesor Yerly Fabián Martínez Estupiñán, por su orientación, paciencia y dedicación. Gracias por la confianza depositada en mí y por sus valiosos consejos, cuya influencia ha sido fundamental para mi crecimiento y desarrollo profesional.

Agradezco al despacho de la Secretaría de Infraestructura de Santander y a todos sus ingenieros por permitirme ser parte de su equipo de trabajo y confiar en mis capacidades. Su apoyo y respaldo institucional fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de mi práctica profesional.

Por último, gracias a todas las personas que han estado y estuvieron presentes en este camino, por brindarme su apoyo y confiar siempre en mí.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	10
1. Objetivos.....	12
1.1 Objetivo General.....	12
1.2 Objetivos Específicos.....	12
2. Marcos de referencia.....	13
2.1 Marco conceptual.....	13
2.2 Marco legal.....	16
3. Metodología	18
3.1 Fase 1. Identificación y organización de la información relevante para la formulación del PDSV de Santander.....	18
3.1.1 Identificación de los responsables del PDSV de Santander.....	19
3.1.2 Mapeo de Actores e Identificación de Información Colaborativa.....	21
3.1.3 Identificación de Información y cronograma de actividades.....	25
3.2. Fase 2. Elaboración, seguimiento y supervisión del PDSV de Santander.....	28
3.2.1 Actualización y análisis de insumos primarios y secundarios para la fase de diagnóstico del PDSV.....	29
3.2.2 Análisis y construcción de la propuesta de diagnóstico, objetivos, alcance y líneas estratégicas.....	31
3.2.3 Definición de acciones y metas de consolidación del documento técnico de soporte.....	33
3.2.4 Diseño de criterios de evaluación e indicadores de seguimiento.....	34
3.3 Fase 3. Definición de la información primaria y secundaria para una guía para la formulación de planes departamentales de seguridad vial.....	36
4. Resultados.....	37
5. Conclusiones.....	49
4. Recomendaciones	50
Referencias Bibliográficas	51
Apéndices.....	53

Lista de Tablas

	p.
Tabla 1. Pasos para actualizar la fase diagnóstica del PDSV	29
Tabla 2. Pasos para la construcción de estrategias del PDSV	32
Tabla 3. Actualización fase diagnóstico	41
Tabla 4. Matriz de relación usuario de vía Vs objeto colisión	43
Tabla 5. Puntos y tramos críticos en el departamento de Santander	45
Tabla 6. Reuniones PDVS	46
Tabla 7. Evidencia de los comités departamentales	49

Lista de Figuras

	p.
Figura 1. Integrantes del Comité Departamental de Seguridad Vial	20
Figura 2. Observatorio ANSV	22
Figura 3. Base de datos suministrada por el SIMIT	23
Figura 4. Banco de datos de actores viales	24
Figura 5. Áreas de Acción Estratégicas	27
Figura 6. Diagrama de flujo fase 1	28
Figura 7. Encuesta para diferentes actores viales	31
Figura 8. Reunión para la definición de metas del PDSV	34
Figura 9. Diagrama de flujo fase 2	35
Figura 10. Mapa de análisis de actores viales	38
Figura 11. Cronograma de actividades de PDSV	39
Figura 12. Matriz de Identificación y priorización de necesidades territoriales	40
Figura 13. Histórico de víctimas en el Departamento de Santander	42
Figura 14. Total, fallecidos de tipo de usuario sexo en el departamento	44
Figura 15. Total, lesionados de tipo de usuario sexo en el departamento	44
Figura 16. Formulación de Objetivos	48
Figura 17. Matriz Plan estratégico del PDSV	50
Figura 18. Formato base para realizar los indicadores	51

Lista de Apéndices

	Nota
Apéndice A. Base de datos y matriz de análisis de actores	Los apéndices están disponibles en el Repositorio Institucional
Apéndice B. Formato de plan de trabajo y cronograma para la elaboración del plan	
Apéndice C. Matriz de identificación y Priorización de necesidades territoriales	
Apéndice D. Formato plan estratégico	
Apéndice E. Formato hoja de vida del indicador	
Apéndice F. Guía Metodológica para la Recopilación de información para la Formulación de PDSV departamentales.	
Apéndice G. Evidencia Fotográfica de las Reuniones Técnicas.	
Apéndice H. Información comparendos de Santander. Base de Datos SIMIT.	

Resumen

Título: GUÍA METODOLÓGICA PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA NECESARIA EN LA FORMULACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD VIAL DEPARTAMENTAL, EN EL MARCO DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL REALIZADA CON LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER

Autor: Cesar Andres Ariza Prada **

Palabras Clave: Seguridad vial, Prevención vial, Plan estratégico de seguridad vial, Riesgo Vial, Recopilación de información.

Descripción: La práctica empresarial se desarrolló en la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander, entidad encargada de planear y ejecutar proyectos de transporte e infraestructura. Entre sus propósitos está la formulación del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), clave para prevenir siniestros y mejorar la movilidad. Para apoyar este proceso, la Secretaría vincula estudiantes de ingeniería civil como auxiliares para apoyar las diferentes etapas en la formulación del PDSV. El objetivo principal de la práctica fue realizar una guía metodológica sobre los procesos de recopilación de información primaria y secundaria necesaria para la formulación de un Plan de Seguridad Vial Departamental. Este proyecto tuvo como objetivos específicos la identificación de información clave con actores involucrados necesarios para la formulación del PDSV, la supervisión del cronograma para asegurar el cumplimiento de plazos y la definición de información primaria y secundaria para una guía metodológica. La metodología se desarrolló en tres fases: diagnóstico, formulación del PDSV y elaboración de una guía orientadora para futuros procesos similares. El marco conceptual resalta la seguridad vial como un conjunto de acciones preventivas, activas y reactivas, y destaca la importancia de la coordinación organizativa y la supervisión técnica. El trabajo evidenció que una planificación adecuada, el cumplimiento normativo y la gestión interinstitucional son fundamentales para el éxito de proyectos de infraestructura enfocados en la movilidad segura y la reducción de siniestros viales.

Guía metodológica para la recopilación de información en la formulación de un Plan de Seguridad Vial Departamental

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Ingeniería Civil. Ingeniería Civil. Director: Jerry Fabian Martínez Estupiñán. Doctor en Ingeniería de Transporte y Logística. Tutor: Jesica Juliana Mendoza Ramírez. Magister en Ingeniería Civil con énfasis en Gestión de Proyectos y Construcción.

Abstract

Title: METHODOLOGICAL GUIDE FOR THE COLLECTION OF PRIMARY AND SECONDARY INFORMATION REQUIRED FOR THE FORMULATION OF A DEPARTMENTAL ROAD SAFETY PLAN, WITHIN THE FRAMEWORK OF THE BUSINESS PRACTICE CARRIED OUT WITH THE GOVERNMENT OF SANTANDER*

Author: Cesar Andres Ariza Prada **

Key Words: Road safety, Road prevention, Strategic road safety plan, Road risk,

Information gathering.

Description: The internship was at the Secretariat of Infrastructure of the Government of Santander, the entity in charge of planning and executing transportation and infrastructure projects. Among its purposes is formulating the Departmental Road Safety Plan (PDSV), which is key to preventing accidents and improving mobility. To support this process, the Secretariat engages civil engineering students as assistants to help with the different stages of the PDSV's formulation. The main objective of the internship was to create a methodological guide on collecting primary and secondary information necessary for formulating a Departmental Road Safety Plan. This project had specific objectives: identifying key information with stakeholders to formulate the PDSV, monitoring the schedule to ensure deadlines, and defining the primary and secondary information for a methodological guide. The methodology was developed in three phases: diagnosis, formulation of the PDSV, and preparation of a guiding manual for similar processes in the future. The conceptual framework highlights road safety as a set of preventive, active, and reactive actions, emphasizing the importance of organizational coordination and technical oversight. The work demonstrated that proper planning, regulatory compliance, and inter-institutional management are essential for the success of infrastructure projects focused on safe mobility and the reduction of road accidents.

Faculty of Physic Mechanical Engineering. School of Civil Engineering. Civil Engineering.
Advisor: Yerly Fabian Martínez Estupiñán, PhD in Transportation and Logistics Engineering.
Tutor: Jesica Juliana Mendoza Ramírez, MSc in Civil Engineering with emphasis on Project Management and Construction. Degree Work

Introducción

La seguridad vial es crucial para salvaguardar la vida de las personas y asegurar un tránsito eficiente y ordenado en las carreteras. Su relevancia se encuentra en la prevención de accidentes de tráfico, que son una de las principales causas de muertes y lesiones a nivel mundial. Además, ayuda a disminuir los costos económicos relacionados con los siniestros viales, como los gastos médicos, los daños materiales y las pérdidas en productividad. Una infraestructura vial segura también promueve el uso de medios de transporte sostenibles, mejora la calidad de vida de las comunidades y genera confianza entre los usuarios de las vías. Por lo tanto, la seguridad vial no solo es una responsabilidad compartida entre autoridades, ingenieros y ciudadanos, sino que también es un pilar fundamental para el desarrollo de ciudades sostenibles y funcionales.

La ingeniería civil desempeña un papel fundamental en la gestión de planes de seguridad vial al centrarse en minimizar riesgos en las vías existentes. Esto incluye el análisis de puntos críticos mediante la recopilación de datos sobre accidentes para identificar áreas de alto riesgo y aplicar soluciones específicas, como semáforos inteligentes o reductores de velocidad. También, la integración de sistemas inteligentes de transporte permite monitorear el tráfico en tiempo real, gestionar incidentes y optimizar el flujo vehicular. Además, los ingenieros civiles están en la capacidad de realizar auditorías regulares y planificar el mantenimiento continuo para garantizar la efectividad de las medidas implementadas y la seguridad a largo plazo. Este enfoque no solo mejora la funcionalidad de las vías, sino que también fomenta un tránsito más eficiente y sostenible para toda la comunidad.

De acuerdo a lo anterior la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Industrial de Santander (UIS) en el marco del convenio inter administrativo con la Gobernación de Santander

tuvo la posibilidad de vincularse al proceso de formulación del Plan Departamental de Seguridad Vial por medio de una práctica empresarial como una forma de contribuir al desarrollo de este sector de movilidad y transporte en el Departamento. En el proceso de formación de futuros ingenieros y aprovechando las actividades que se desprenden del proceso de formulación del Plan de Seguridad Vial Departamental se planteó el desarrollo de actividades de recopilación de información sobre los niveles de siniestralidad en el departamento de Santander, como puntos críticos, para luego hacer las recomendaciones pertinentes para la solución de los mismos, que sirvieran de insumo para la generación del documento de Plan final.

Asimismo, el desarrollo de esta práctica permitió adquirir una experiencia valiosa para afianzar competencias en el trabajo interdisciplinario, en el manejo y análisis de información relacionada con un tema de interés en el área de ingeniería civil y en general, para el desarrollo regional y nacional. Igualmente, se fortalecieron conocimientos y experiencias académicas puestas ya en un contexto práctico que servirán entre muchas otras cosas, para dar respuesta al interrogante de ¿cuál es la información primaria y secundaria necesaria para realizar un Plan Departamental de Seguridad Vial?

1. Objetivos

1.1 Objetivo General

Desarrollar una guía metodológica sobre los procesos de recopilación de información primaria y secundaria necesaria para la formulación de un Plan de Seguridad Vial Departamental, en el marco de la práctica empresarial realizada con la Gobernación de Santander.

1.2 Objetivos Específicos

Identificar información relevante para formulación del Plan Departamental de Seguridad Vial de Santander, de fuentes especializadas en el tema y de actores, entidades o grupos de interés que puedan aportar a la construcción de dicho plan.

Supervisar el desarrollo del cronograma de actividades relacionadas con la construcción del Plan Departamental de Seguridad Vial de Santander, con el fin optimizar el cumplimiento de los plazos estipulados, contribuyendo a la optimización de los resultados.

Definir la información primaria y secundaria que hará parte de la guía metodológica para la formulación de un Plan de Seguridad Vial Departamental.

2. Marcos de Referencia

2.1 Marco Conceptual

Seguridad Vial. Es un concepto relacionado con la prevención de accidentes de tráfico con el objetivo de proteger la vida de las personas. La idea de seguridad (del latín securitas) refiere a aquello que está exento de peligro, daño o riesgo. Por su parte, el segundo vocablo que da forma al término, vial, también tiene su origen etimológico en el latín. Más exactamente procede de la palabra *vialis* que puede traducirse como «relativo a la vía». La seguridad vial puede dividirse en primaria (o activa), secundaria (o pasiva) y terciaria. La seguridad primaria es la asistencia al conductor para evitar posibles accidentes (por ejemplo, las luces de freno y de giro). La seguridad secundaria busca minimizar las consecuencias de un accidente al momento en éste que ocurre (el airbag, el cinturón de seguridad). Por último, la seguridad terciaria intenta minimizar las consecuencias después de que ocurre el accidente (como el corte del suministro de combustible para evitar incendios).

Coordinación Organizativa. Proceso que consiste en unificar e integrar todos los componentes que implican el desarrollo de una obra civil, de tal forma que de forma integrada se apunte al logro de los objetivos propuestos. Implica la armonización del recurso humano, de los tiempos, de los recursos, para que no exista desfases que influyan en la buena marcha de un determinado proyecto (Gallardo, 2015).

Supervisión de Obras Civiles. De acuerdo al RAE, supervisar es “ejercer la inspección por trabajo realizado por otros”. Según la teoría administrativa, la supervisión se basa en cuatro funciones principales: Planeación, organización, dirección y control. Por su parte el Manual de Supervisión de Concreto (ACI, 1995, citado por Suárez, 2001), la supervisión es definida como

“asegurar que se logren los requisitos y propósitos de los planos y especificaciones (Blanco, 2011). Por su parte, el Manual de Supervisor del Concreto (ACI, 1995, citado por: Solís, 2004), define la supervisión como el proceso para garantizar que se cumplan y logren “los requisitos y propósitos de los planos y las especificaciones” (Solís, 2004)

Prevención vial. La prevención vial se refiere al conjunto de acciones y medidas orientadas a evitar accidentes de tráfico y promover la seguridad en las vías públicas, con el objetivo de proteger la vida y la integridad de los usuarios de la carretera.

Plan estratégico de seguridad vial. El Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) “es una herramienta de gestión que contempla acciones, mecanismos, estrategias y medidas de planificación, implementación, seguimiento y mejora, que deben adoptar las entidades del sector público o privado. Su propósito es fomentar hábitos, comportamientos y conductas seguras en las vías, para prevenir riesgos, reducir la accidentalidad vial y minimizar sus efectos negativos. (Art. 110 del Decreto Ley 2106 de 2019 y Art. 1 del Decreto 1252 de 2021). Dichos planes tienen obligación de formularlos toda entidad pública o privada, que en cumplimiento de sus objetivos misionales o de sus actividades, posea, fabrique, ensamble, comercialice, contrate o administre flotas de vehículos automotores o no automotores en número mayor a 10 unidades, o contrate o administre personal de conductores (Ley 1503 de 2011, art. 12).

Por otra parte, todo PEVS, debe estar soportado en los siguientes cinco pilares:

-Gestión institucional. El plan debe integrarse a la organización interna de la entidad o empresa, mediante la creación del comité de seguridad vial, encargado de desarrollar las políticas y objetivos bien definidos del plan, lo mismo que de la asignación de responsabilidades.

-Comportamiento humano. El plan debe incidir en el factor humano como elemento clave de la seguridad vial, mediante procesos de selección y capacitación de conductores, fortaleciendo en ellos hábitos seguros y el cumplimiento de las normas de tránsito.

-Vehículos seguros. La entidad u organización debe garantizar la seguridad de sus vehículos, con base en un buen mantenimiento y la revisión técnico mecánica reglamentaria.

-Infraestructura segura. Implica la construcción, mejoramiento y mantenimiento de las vías, tanto internas como externas, incluyen señalización, iluminación y diseño de intersecciones de calidad, etc.

-Atención de víctimas. Preparación de planes de contingencia en caso de accidentes, con procedimientos claros para la atención de heridos, lo mismo que para la atención integral de las víctimas y familiares.

Riesgo Vial. Es aquella acción indebida en la vía o la consecuencia negativa tras encontrarse en el recorrido, una distracción o falla mecánica que pueda ocasionar algún siniestro vial y otros eventos desfavorables para el bienestar de los actores viales (peatón, ciclista, motociclista, conductor y pasajero), que se materialice durante los desplazamientos realizados en itinerario o en misión.

Visión Cero. Es una estrategia global de seguridad, que tuvo su origen en Suiza, que propone como fin último de los planes de seguridad vial, eliminar todas las muertes y lesiones graves del tráfico, reconociendo que los errores humanos son inevitables y que el sistema de transporte debe ser diseñado para proteger a las personas. Sus bases son: sistema seguro que distribuye la responsabilidad, priorización de la seguridad sobre la movilidad, buscar la mejora de la infraestructura vial, y fortalecer la educación vial y la cultura de respeto y equidad en las

vías. Sus principios son: eliminar fatalidades y lesiones graves, enfoque sistémico de la seguridad vial, responsabilidad compartida y priorización de la seguridad.

2.2 Marco Legal

A continuación, se presenta el marco normativo y de calidad que rige las actividades desarrolladas durante la práctica empresarial en la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander para el Plan Departamental de seguridad vial.

Agencia Nacional de Seguridad Vial. Es la máxima autoridad en la aplicación de la política pública del Gobierno Nacional, busca prevenir, reducir y controlar la siniestralidad vial, a través de las acciones administrativas, educativas y operativas, concientizando a los diversos niveles de la población e integrándola dentro de una cultura vial.

Superintendencia de Transporte. Tiene como objetivo principal la vigilancia, inspección, y control que le corresponden al presidente de la República como suprema autoridad administrativa en materia de tránsito, transporte y su infraestructura de conformidad con la ley y la delegación establecida en este decreto acceso, seguridad y legalidad, en aras de contribuir a una logística eficiente del sector.

Gobernación de Santander. Plan de Desarrollo de Santander 2024-2027 “Es tiempo de Santander”. Uno de sus ejes estratégicos es el de Seguridad Multidimensional, donde entra el tema de seguridad vial, como objetivo estratégico de la actual administración.

Respecto específicamente a los PESV, estos se rigen por la siguiente normatividad:

-Ley 1503 de 2011. Dicta las bases de la seguridad vial nacional, dando los lineamientos a tener en cuenta en los PESV.

-Decreto 1079 de 2015. Que reglamenta la ley 1503 de 2013, define que son los PESV y también las entidades que están obligadas su propia formulación.

-Resolución 40595 de 2022. Dispone la metodología oficial que deben seguir las entidades y organizaciones, para el diseño, implementación y verificación del PESV.

-Decreto 1430 de 2022. Mediante el cual se aprobó el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2023, integrando los PESV al marco de las políticas públicas del País.

-Ley 2251 de 2022. Dicta la normatividad para el diseño de las políticas de seguridad vial con enfoque de sistema seguro, definiendo la corresponsabilidad.

3. Metodología.

Para el desarrollo de la práctica empresarial en la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander, se llevaron a cabo procesos operativos y se fortalecieron habilidades técnicas, estructurados en tres fases principales. Estas fases estuvieron orientadas a la recopilación de información y a la formulación del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), con el propósito de consolidar una guía basada en información primaria y secundaria. A continuación, se describen las fases metodológicas desarrolladas, correspondientes al cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos formulados, con sus respectivos resultados alcanzados.

3.1 Fase 1 (Objetivo Específico 1): Identificación y organización de información relevante para la formulación del Plan de Seguridad Vial de Santander.

Para la formulación de un Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), el primer paso consistió en identificar las fuentes potenciales de información. Para ello, se desarrolló una fase inicial de alistamiento, la cual permitió organizar, preparar e identificar los entes encargados y los insumos necesarios para dar inicio al proceso de formulación. Esta fase resultó fundamental, ya que contar con la información adecuada garantizaba el éxito en la organización y supervisión de las etapas posteriores de diagnóstico y formulación del PDSV.

3.1.1 Identificación de responsables del PDSV

Esta etapa fue fundamental para establecer un panorama preciso de los actores institucionales involucrados en la formulación del PDSV. En este sentido, fue necesario verificar la existencia y operatividad del Comité Departamental de Seguridad Vial, entendido como una

instancia territorial de coordinación que permite articular y consolidar esfuerzos intersectoriales, tanto públicos como privados. Su función principal es garantizar que, en concordancia con el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) vigente, se formulen, adopten, implementen y monitoreen los respectivos Planes Locales de Seguridad Vial.

La identificación de los integrantes del Comité Departamental de Seguridad Vial se realizó a partir del proceso de empalme con la administración anterior. Durante esta revisión, se constató que mediante el Decreto No. 161 de 2022 se formalizó la creación del mencionado Comité. Con el fin de sistematizar la información, se elaboró un listado que consolidara los nombres de los miembros permanentes, junto con sus respectivos medios de contacto, para facilitar la comunicación y articulación interinstitucional (Figura 1).

Figura 1

Integrantes Comité Departamental de Seguridad Vial

COMITE DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL 2025-2031		SANTANDER
INTEGRANTES PERMANENTES DEL COMITÉ	CORREO	
Gobernador o su delegado	Juvenal Díaz Mateus <gobernadorgeneraljuvenal@santander.gov.co>,	
Secretaría de Infraestructura	Jesica Juliana Mendoza Ramirez <ln.jmendoza@santander.gov.co>	
Secretaría de Interior	interior <interior@santander.gov.co>, Oscar Eduardo Hernández Durán <ln.ohernandez@santander.gov.co>,	
Secretaría de Salud	Secretaría de Salud Departamental <salud@santander.gov.co>, Edwin Antonio Prada Ramírez <ln.eprada@santander.gov.co>,	
Secretaría de Educación	Secretaría de Educación <educacion@santander.gov.co>, Omar Nicolás Ordóñez Ruiz <ln.nordonez@santander.gov.co>,	
Secretaría de Ambiente	Secretaría de Ambiente Gobernación de Santander <secretariadeambiente@santander.gov.co>, Miguel Angel Castañeda Acosta <ln.macastaneda@santander.gov.co>,	
Secretaría de Planeación	Secretaría de Planeación Departamental planeacion@santander.gov.co ,Ignacio Nieto Mogollón <ln.inieto@santander.gov.co>,	

Secretaría de Hacienda	hacienda <hacienda@santander.gov.co>, Diana María Durán Villar <ln.dduran@santander.gov.co>,
Jefe oficina para la gestión de riesgo de desastres del departamento de Santander	Gestión del Riesgo <gestiondelriesgo@santander.gov.co>, Eduard Jesus Sanchez Ariza <ln.esanchez@santander.gov.co>,
Dirección de atención Integral a las víctimas de la Secretaría del Interior	Estrategia Víctimas <estrategiavictimas@santander.gov.co>, Carlos Mario Santander Rojas <ln.csantander@santander.gov.co>,
Dirección estratégica de la Secretaría de Educación	
IDESAN	"idesan@idesan.gov.co" <Idesan@idesan.gov.co>, "gerencia1@idesan.gov.co" <Gerencia1@idesan.gov.co>,
Jefe Oficina del CRUE – Secretaria de Salud	Referencia Crue <referenciacrue@santander.gov.co>,
Alcalde de Bucaramanga	"contactenos@bucaramanga.gov.co" contactenos@bucaramanga.gov.co Maria del Rosario Torres Vargas <mrtorresv@bucaramanga.gov.co>,
Alcalde de Barrancabermeja	"contactenos@barrancabermeja.gov.co" <contactenos@barrancabermeja.gov.co>, Johanna Paola Santos Rey <johanna.santos@barrancabermeja.gov.co>,
Alcalde de Floridablanca	"contactenos@floridablanca.gov.co" <contactenos@floridablanca.gov.co>, "floridablancaorden@gmail.com" <floridablancaorden@gmail.com>,
Alcalde de Piedecuesta	"alcalde@alcaldiadepiedecuesta.gov.co" <alcalde@alcaldiadepiedecuesta.gov.co>,
Alcalde de Girón	"campoeliasgerencia@gmail.com" <campoeliasgerencia@gmail.com>, "alcalde@giron-santander.gov.co" <alcalde@giron-santander.gov.co>,
Alcalde de Lebrija	"alcaldia@lebrija-santander.gov.co" <alcaldia@lebrija-santander.gov.co>, "elprofegabrielmartinez@gmail.com" <elprofegabrielmartinez@gmail.com>,
Jefe seccional de la Dirección de tránsito y transporte de la Policía Nacional – DITRA o su delegado.	DITRA SETRA-DESAN <Ditra.setra-desan@policia.gov.co>, DITRA DESAN-UPV <ditra.desan-upv@policia.gov.co>,
Comandante de policía Metropolitana de Bucaramanga – MEBUC	"mebuc.coman@policia.gov.co" <mebuc.coman@policia.gov.co>,
Jefe de la Oficina de Transito Departamental o quien haga sus veces mientras se protocoliza su creación.	DESAN COMAN <desan.coman@policia.gov.co>,

Nota. Información tomada de base de datos Secretaría de Infraestructura-Gobernación de Santander

3.1.2 Mapeo de actores e identificación de información colaborativa

Se realizó un proceso de identificación y análisis de actores clave, incluyendo instituciones gubernamentales, organizaciones civiles, comunidades locales y otros grupos de interés con capacidad de incidir en la formulación, desarrollo e implementación del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV). A partir de este análisis, se definieron e

implementaron instancias de colaboración y mecanismos de articulación intersectorial, con el objetivo de consolidar una gestión integrada, participativa y sostenible del plan.

Instituciones colaborativas con el plan. Durante el proceso de mapeo de actores, se identificaron instituciones clave fundamentales para la recolección de información relevante en diversas áreas del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV). Entre ellas, se destaca la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), con la cual se estableció un convenio de cooperación que incluyó la realización de capacitaciones, reuniones quincenales para el seguimiento y revisión de los avances en las distintas fases del plan.

Adicionalmente, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) (<https://ansv.gov.co/>) facilitó el acceso a información estadística sobre los siniestros viales ocurridos en el departamento, a través de su página web oficial y del portal de datos abiertos. Estas plataformas permiten consultar estadísticas actualizadas tanto del año en curso como de años anteriores, identificar los municipios con mayores tasas de siniestralidad, y analizar el tipo de colisiones registradas. Toda esta información se encuentra sistematizada en el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (Figura 2)

Figura 2
Observatorio ANSV



Nota. Portal de datos ANSV, consultado en el primer semestre de 2025


De manera paralela, y con el propósito de fortalecer el proceso de recolección de información, se establecieron convenios de colaboración con el Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT). Esta entidad proporcionó una base de datos detallada sobre la cantidad de comparendos registrados, por las

diferentes autoridades de tránsito del departamento de Santander, correspondientes al período comprendido entre el año 2020 y el 2024.

Las bases de datos proporcionadas (Figura 3, Apéndice H) fueron gestionadas mediante listados en formato Excel, organizados inicialmente por municipio de ocurrencia, año de vigencia y cantidad de comparendos registrados. Adicionalmente, dichos listados incluyen variables relevantes como la descripción de la infracción, el tipo de vehículo involucrado y el tipo de servicio prestado, lo que permite una clasificación detallada y un análisis más preciso de los datos reportados.

Figura 3

Base de datos suministrada por el SIMIT

 CANTIDAD DE COMPARENDOS POR CÓDIGO DE INFRACCIÓN REPORTADOS A SIMIT POR LAS DIFERENTES AUTORIDADES DE TRÁNSITO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER EN LA VIGENCIA DEL 01 DE ENERO DE 2020 HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2024.						
FUENTE: Sistema Integrado de Información Sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito - Simit						
FECHA GENERACIÓN: 06 de mayo de 2025						
	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VIGENCIA	CODIGO_INFRACCION	DESCRIPCION_INFRACCION	CANTIDAD
1	SANTANDER	ARATOCA	2020	B01	Conducir un vehículo sin llevar consigo la licencia de conducción. En este caso el vehículo sera inmovilizado.	164
2	SANTANDER	ARATOCA	2020	B02	Conducir un vehículo con la licencia de conducción vencida. En este caso el vehículo sera inmovilizado.	25
3	SANTANDER	ARATOCA	2020	B03	Conducir un vehículo sin placas, no portarlas en el extremo delantero o trasero, portarlas con obstáculos o en condiciones que dificulten su plena identificación, portar en el lugar destinado a las placas, distintivos similares a estas o que la imiten, o que correspondan a placas de otros países o, sin el permiso vigente expedido por autoridad de tránsito. Realizar cambios en las características que identifican un vehículo automotor. Cambiar, modificar o adulterar los números de identificación del motor, chasis o serie de un vehículo. En este caso el vehículo sera inmovilizado.	5
4	SANTANDER	ARATOCA	2020	B07	No informar a la autoridad de tránsito competente el cambio de motor o color de un vehículo. En ambos casos, el vehículo sera inmovilizado.	1
5	SANTANDER	ARATOCA	2020	B22	Llevar niños menores de diez (10) años en el asiento delantero.	2
6	SANTANDER	ARATOCA	2020	C06	No utilizar el cinturón de seguridad por parte de los ocupantes del vehículo y los cinturones de seguridad en los asientos traseros en los vehículos fabricados a partir del año 2004.	21
7	SANTANDER	ARATOCA	2020	C11	No portar el equipo de prevención y seguridad establecido en este código o en la reglamentación correspondiente.	3
8	SANTANDER	ARATOCA	2020	C14	Transitar por sitios restringidos o en horas prohibidas por la autoridad competente. además, el vehículo sera inmovilizado.	135

Nota. Base de datos fue suministrada por medio de un convenio con el SIMIT

Posteriormente, se hizo un análisis de los datos suministrados por el SIMIT (Figura 3), utilizando filtros específicos que permitieron identificar los municipios del departamento de Santander con mayor incidencia de comparendos. Esto facilitó la identificación de zonas críticas, lo que permitió orientar acciones complementarias dentro del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV) con un enfoque territorial y estratégico.

Conformación del grupo de participación ciudadana por la vida en las vías. En esta etapa se llevó a cabo la conformación de un grupo de participación ciudadana, conformado por un representante de cada una de las provincias de Santander elegido por gremios o asociaciones de usuarios, con el objetivo de garantizar una amplia inclusión de los distintos actores sociales en las diferentes fases del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV). Esta instancia de participación no solo permitió recoger las percepciones, inquietudes y propuestas de la ciudadanía frente a la problemática de la seguridad vial, sino que también facilitó la identificación e implementación de acciones específicas en diversos territorios del departamento, fortaleciendo así el enfoque territorial y colaborativo del plan. Como insumo complementario, se elaboró una base de datos con la identificación de los actores viales como se muestra en la figura 4 presentes en el departamento, permitiendo su caracterización mediante un mapa de análisis de actores para orientar con mayor precisión las estrategias y acciones del PDSV.

Figura 4

Base de datos actores viales

N. actores	Nombre de la Institución	Teléfono	E-mail	Dirección
A1	Mercamotos Santander S.A.S.	302 8300363	adm.mercamotos@gmail.com	Bucaramanga Santand
A3	Yamaha Motorcycles Bucaramanga	5.76076E+11	info@yamahamotos.com.co	Dirección: Calle 45 #24
A5	Auteco Mobility Real Motos	300 7870405	asesorsumotobuc.1@gmail.com	Dirección: Carrera 21 #3
A7	ZONA BIKER BGA	311 227 2916	gerencia@zonabiker.com.co	Dirección: Carrera 21 #4
A9	Elementos de Protección	300 391 7089	No especificado	Cra. 26 #33 77, Antonia S
A11	Codiesel S.A. (Chevrolet)	607 638 0123	mercadeo@codiesel.co	Km 7 vía Girón – Junt
A13	Milautos Bucaramanga	318 381 7286	milautosbucaramanga@hotmail.com	Dirección: Transversal 2
A15	Serramotos	(607) 6460259 / 3166221289	serramotos12@gmail.com	Carrera 23 #31-86
A17	HYM Floridablanca	(604) 4484443 Ext 3858	ymfloridablanca@hogarymoda.com.c	Calle 6 #9-43
A19	GSM – Grupo SuperMotos	No especificado	nmarquez@gruposupermotos.com	Calle 7 #11-32, San Ra
A21	Suzuki	-321 848 3321- 321 490 4490	motocentrados@hotmail.com	Cra 15 No 3-12 Puerto N
A23	Disprolife S.A.S	3208563091 - 3172194430	No especificado	Parque Industrial Zimu
A25	American Motos	(607) 6348644 / 3133505378	mercadeoameric.motos@gmail.com	Carrera 27A #19-31
A27	Dotaciones Piedecuesta	3133094134	No especificado	Carrera 6 #15-27, Hoyo C
A29	Fersautos	(604) 6073050 / 3127613197	info@fersautos.co	Km 1.8 Anillo vial sent
A31	Compraventa RC	316 580 7424	compraventarc@gmail.com	Carrera 20 # 51-30)
A33	Speed Junkies 269 S.A.S	321 249 1735	speedjunkies269@gmail.com	Transversal 21 # 20-18, S
A35	Moto Repuestos Socorro	(7) 726 7890	motorepuestosocorro@gmail.com	Carrera 15 # 12-45, Soc
A37	Seguridad Industrial Barranca	(7) 622 3456	seguridadindustrialbarranca@gmail.co	Calle 49 # 20-15,
A39	EPP San Gil	300 4916313	epp_sangil@gmail.com	Carrera 9 # 11-22, San
A41	Codiesel Chevrolet	(7) 622 1234	info@codieselchevrolet.co	Carrera 28 # 50-20,
A43	Automotores San Gil S.A.S	(7) 724 3048	automotoressangil@gmail.com	Carrera 11 # 15-38, San
A45	Mercamotos Santander - Sede	310 456 9985	No especificado	Carrera 10 #9A-17, I

El grupo de participación ciudadana fue conformado de manera que se garantizara la representación de al menos una persona por cada una de las siete provincias del departamento de Santander (Comunera, García Rovira, Guanentá, Metropolitana, Yarigués, Soto Norte y Vélez). Esta estructura permitió mantener la priorización territorial de las líneas estratégicas del PDSV, apoyar la gestión mediante procesos de movilización social orientados a la adopción del plan y, una vez aprobado, contribuir a su implementación y seguimiento desde un enfoque participativo y ciudadano.

3.1.3. Identificación de información y cronograma de actividades

Durante la función de empalme, no solo se logró identificar a los integrantes del Comité Departamental de Seguridad Vial, sino que también se determinó el estado de avance de los insumos existentes para la formulación del PDSV. En este proceso, se evidenció la existencia de un documento correspondiente a la fase diagnóstica; sin embargo, los datos contenidos estaban desactualizados. Por esta razón, en la fase 2 del proyecto se planteó la actualización de dicho documento, incorporando información reciente sobre accidentalidad, ubicación y causas,

principalmente, y pertinente que permita fortalecer el proceso de formulación del plan. Como parte de este proceso, se consideró fundamental establecer un plan de trabajo estructurado, acompañado de un cronograma de actividades que defina con claridad las acciones a desarrollar, sus responsables y los tiempos estimados de ejecución. Este instrumento de planificación permite orientar y dar seguimiento al avance técnico y administrativo del plan, hasta su aprobación final como política pública departamental.

Organización de información obtenida y enfoque del PDSV. En esta etapa, a partir de la información obtenida por los diferentes entes responsables, se inició el proceso de organización y sistematización del material mediante una matriz de análisis y también se consolidó en un documento base que será desarrollado en la fase 2 del presente proyecto, por parte del equipo interdisciplinario. Este documento fue estructurado en capítulos específicos que comprenden: Introducción, Marco político y normativo, Diagnóstico territorial, Diagnóstico de seguridad vial, Identificación de puntos, tramos y áreas críticas, Análisis de siniestros viales y su gravedad, Diagnóstico del comportamiento humano y Estado general de la seguridad vial en el territorio. Para cada uno de estos capítulos se establecieron metas claras y tiempos definidos de ejecución, lo que permitió planificar de manera eficiente el desarrollo de los contenidos y garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos dentro del cronograma del proyecto. Esta estructura metodológica aseguró un análisis integral del contexto departamental y constituyó el insumo principal para la formulación del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV).

Enfoque del Plan Departamental de Seguridad Vial. En esta etapa, el Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV) se orienta bajo enfoques transversales como Visión Cero, seguridad vial

basada en evidencia, enfoque diferencial y corresponsabilidad. Asimismo, se articula con la Visión de Enfoque Seguro, estructurando sus acciones en ocho áreas clave: gestión del conocimiento, comportamiento seguro, infraestructura segura, vehículo seguro, atención integral a víctimas, velocidades seguras, cumplimiento de normas de tránsito y gobernanza (Figura 5).

Figura 5

Áreas de acción enfoque seguro

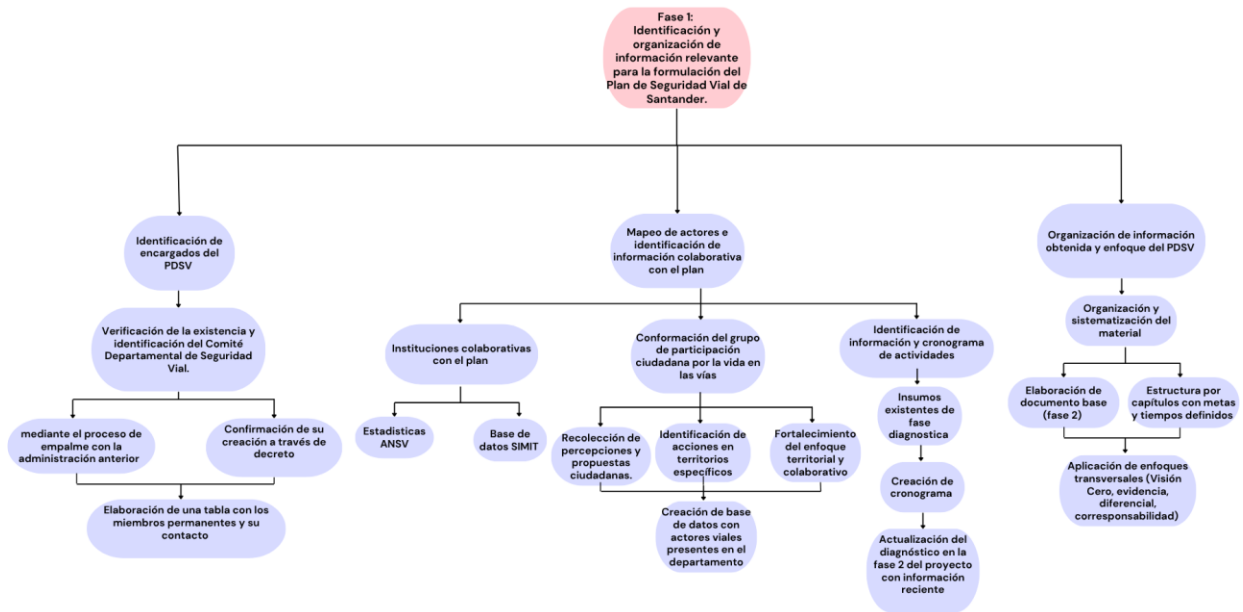


Nota. Guía metodología para planes locales de seguridad vial de la ANSV

En la Figura 6 se muestra el proceso de metodología para la fase uno (1) mediante un diagrama de flujo evidenciando los pasos a seguir para su correcto cumplimiento

Figura 6

Diagrama de flujo fase 1



3.2 Fase 2: Elaboración, Seguimiento y Supervisión del Plan Departamental de Seguridad Vial para Santander.

Para el adecuado desarrollo de los procesos asociados al PDSV, esta fase se centró en la actualización de la fase diagnóstica a partir del documento base previamente obtenido. Asimismo, se avanzó en el análisis y construcción de la propuesta de diagnóstico, objetivos, alcance y líneas estratégicas del plan, junto con la consolidación del documento técnico de soporte. Todo ello con el propósito de realizar un seguimiento riguroso y una supervisión efectiva de los tiempos establecidos en el cronograma del plan. Mediante el desarrollo de actividades técnicas y la aplicación de matrices de análisis (Apéndice D), se logró avanzar

significativamente en la estructuración del documento del PDSV, con miras a su promulgación, divulgación y validación mediante procesos participativos.

3.2.1 Actualización y análisis de insumos primarios y secundarios para la fase diagnóstica del Plan Departamental de Seguridad Vial

El primer paso consistió en la revisión del documento técnico generado en la fase 1, junto con la información suministrada por las distintas entidades vinculadas al proceso y por el grupo de participación ciudadana. Este proceso incluyó la identificación y clasificación de los insumos primarios y secundarios disponibles, con el objetivo de actualizar el documento base, cuyos datos estaban vigentes hasta el año 2022. Dicha actualización permitió alinear el diagnóstico con el nuevo Plan de Desarrollo de Santander, articulando sus objetivos y metas con las principales problemáticas y condiciones del territorio en materia de seguridad vial. Además, se incorporó el análisis de los actores viales vulnerables, mediante la recolección y tratamiento de información, lo que facilitó su seguimiento detallado. Los pasos seguidos para la actualización de la fase diagnóstica se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Pasos para actualizar fase diagnostica

Descripción de actualización de la fase diagnóstica

1. Determinar la disponibilidad de la información de las entidades vinculadas
 2. Identificación de insumos primarios (encuestas, observaciones en campo, talleres participativos) y secundarios (estadísticas de siniestralidad, estudios previos y normativas vigentes)
 3. Depuración y actualización de la información al año más reciente disponible
-

-
4. Alineación del diagnóstico con el nuevo Plan de Desarrollo Departamental
 5. Identificación de actores viales vulnerables y con alta incidencia en siniestros viales
 6. Cargar y montar los datos actualizados en el documento diagnóstico
 7. Socialización de la actualización del documento a través del grupo de participación ciudadana
 8. Ajustar la versión preliminar del diagnóstico, incorporando las propuestas ciudadanas viables recogidas durante el proceso participativo.
-

Los insumos primarios se identificaron mediante visitas técnicas (Apéndice G), reuniones virtuales y capacitaciones en las que se expuso el estado de avance del Plan Departamental de Seguridad Vial. Como parte de este proceso, se aplicaron seis encuestas a diversos actores viales del departamento, recopilando información de las siete provincias sobre la percepción ciudadana y los principales riesgos en seguridad vial, todo esto consolidado en una carpeta (Figura 8). Esta información fue clasificada según las ocho áreas de acción del Enfoque Seguro. A partir del análisis, se vio la necesidad de consolidar los resultados en una matriz que permitiera definir acciones, programas y metas concretas para el plan (Apéndice D).

Figura 7

Encuestas para diferentes actores viales

Compartidos conmigo > 1.PDSV SANTANDER 20... > Anexos_PLSV > FORMULARIOS ▾

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del
1.ENCUESTA PARA ORGANISMOS DE TRÁNSITO PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	10 jun	42 KB
2.ENCUESTA PARA ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD - PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	10 jun	42 KB
3.ENCUESTA PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS - PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	10 jun	42 KB
4.EMPRESAS PRIVADAS - PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	9 jun yo	42 KB
5.ENCUESTA PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN - PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	9 jun yo	42 KB
6.ENCUESTA PARA ACTORES VIALES - PLAN DEPARTAMENTAL DE SEGURIDAD VIAL	M mariajosepr200109	9 jun	53 KB

3.2.2 Análisis y construcción de la propuesta de diagnóstico, objetivos, alcance y líneas estratégicas del plan

Como parte del proceso de estructuración del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), se apoyó dentro del equipo interdisciplinario, el análisis y construcción de la propuesta de diagnóstico, así como la definición de los objetivos, el alcance y las líneas estratégicas del plan (Tabla 2). Todo este ejercicio se formuló en concordancia con los objetivos del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031, garantizando la alineación entre las políticas nacionales

y las necesidades específicas del territorio. El paso a paso de este proceso se presenta en la siguiente tabla 2.

Tabla 2.

Pasos de construcción y estrategias del PDSV

Descripción de construcción y estrategias del PDSV

1. Revisión y análisis de necesidades territoriales con enfoque en actores viales vulnerables
2. Identificación y delimitación de problemáticas estratégicas del territorio
3. Análisis causal de problemáticas viales mediante herramientas diagnósticas
4. Priorización de temas clave y formulación de líneas estratégicas del PDSV
5. Formulación de diagnóstico preliminar del PDSV, definiendo alcance, líneas estratégicas y objetivos alineados al Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031.
6. Ajuste de la propuesta con base en aportes del proceso participativo
7. Socialización del borrador ante el Comité Departamental para retroalimentación técnica
8. Consolidar la versión definitiva del diagnóstico, objetivos, alcance y líneas estratégicas del plan.

Todo este proceso debe estar orientado por los principios de Visión Cero y Enfoque Seguro, por lo cual se ha incluido un capítulo en el documento que aborda las ocho áreas de acción (Figura 5), con el fin de realizar una revisión del estado general de cada una en el departamento.

3.2.3 Definición de acciones y metas, y consolidación del documento técnico de soporte

Esta fase consistió en revisar los resultados del diagnóstico, tanto los provenientes de fuentes secundarias como los obtenidos en el ejercicio de participación ciudadana, considerando además los objetivos, alcance y líneas estratégicas definidas inicialmente, así como el análisis de actores viales vulnerables. A partir de esta revisión, se organizaron las acciones propuestas por línea estratégica, evaluando su viabilidad e impacto, para luego estructurarlas dentro del formato del plan estratégico. Cada acción debía responder de manera clara y concreta a los problemas identificados, con enfoque en la reducción de la siniestralidad y la protección de los actores más vulnerables.

Posteriormente, el equipo interdisciplinario asignó metas específicas y plazos de ejecución a cada acción, asegurando que fueran medibles, realistas y alineadas con el horizonte del plan (preferiblemente a 10 años). Para ello, se realizaron reuniones con los responsables de cada área del Comité Departamental de Seguridad Vial, con el fin de definir y validar dichas metas (Figura 8). Las metas debían contar con una línea base y permitir el seguimiento mediante indicadores. Finalmente, todas las acciones y metas se articularon con los instrumentos de planificación territorial y sectorial vigentes, garantizando coherencia con el Plan de Desarrollo Territorial y demás planes relacionados con salud, educación, movilidad e infraestructura.

Figura 8

Reunión para definición de metas PDSV



Por último, se identificó la necesidad de elaborar una matriz denominada Plan Estratégico, con el fin de consolidar y clasificar las acciones y metas definidas, organizándolas según las líneas estratégicas del plan.

3.2.4 Diseño de criterios de evaluación e indicadores de seguimiento

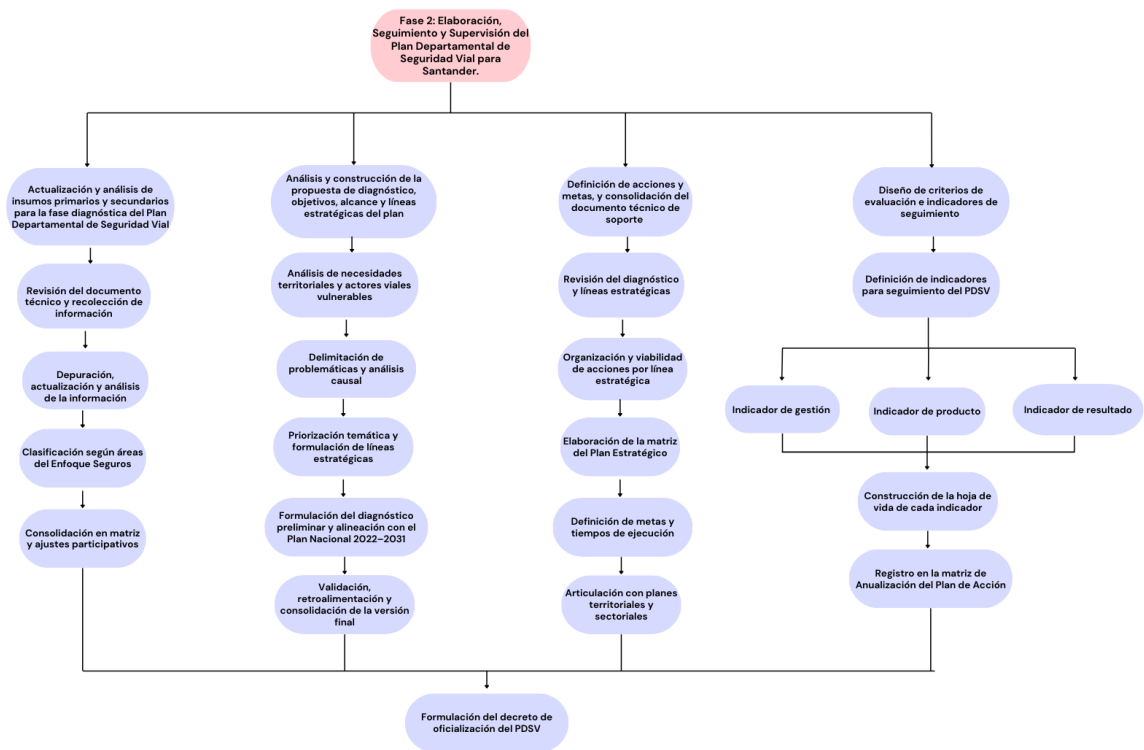
Una vez definidas las acciones y metas, se procedió a la formulación de los indicadores, los cuales permitirán supervisar y dar seguimiento al PDSV, evaluando su impacto en los territorios (Figura 15, Apéndice E). Estos indicadores se clasifican en tres tipos: gestión, producto y resultado. A continuación, se construyó la hoja de vida de cada indicador del Plan Local de Seguridad Vial, como instrumento que documenta su formulación, facilita su comprensión y permite registrar metas, avances y resultados. Esta hoja incluye información clave como nombre, descripción, unidad de medida, fórmula, variables, tipología y fecha de creación.

Finalmente, toda esta información debe ser incorporada en una matriz denominada Anualización del Plan de Acción, en la que se consigna únicamente la parte correspondiente a la fase de formulación.

Con base en lo desarrollado en la Fase 1 y Fase 2, se procedió a la formulación del decreto que oficializa el Plan como política pública. En la figura 8 se muestra el proceso de metodología para la fase dos (2) mediante un diagrama de flujo evidenciando los pasos a seguir para su correcto cumplimiento

Figura 9

Diagrama de flujo fase 2



3.3 Fase 3: Definición de la información primaria y secundaria para una guía de formulación de Planes de seguridad vial departamentales

La tercera fase consistió básicamente en la sistematización de las fuentes de información que se utilizaron para el desarrollo del PDSV de Santander, tanto primarias como secundarias, además de otros potenciales proveedores de datos que pueden ser de importancia en la formulación de planes de seguridad vial a nivel departamental. La recopilación incluye las fuentes y el tipo de información que se puede obtener de cada una ellas, además de recomendaciones u orientaciones para el acopio de la información, su organización y análisis.

Los resultados de la sistematización de las fuentes primarias y secundarias para los PDSV, se presentan en la Guía de Fuentes de Información Primaria y Secundaria para la Formulación de PDSV (Apéndice 1). Los pasos que se siguieron se enuncian a continuación:

- Identificación de las fuentes de información.
- Clasificación de las fuentes según el tipo de información, primaria y secundaria.
- Consulta sobre el tipo de información que puede proveer cada fuente.
- Diseño y elaboración de la Guía.

El objetivo de la guía es ser una referencia para profesionales o estudiantes de Ingeniería Civil, pero también otros actores, que tengan la oportunidad de participar en un plan departamental de seguridad vial, facilitándoles su labor, en un paso que es muy importante en el diseño de estos planes, como lo es el diagnóstico, base para toda la posterior estructuración del plan.

4. Resultados

A continuación, se exponen los resultados concretos obtenidos en cada una de las fases que se desarrollaron en la práctica del estudiante de ingeniería Civil, en el proceso de formulación del PDSV. Se aclara que cada fase corresponde al cumplimiento del objetivo específico correspondiente (Objetivo específico 1, fase 1, y así sucesivamente)

Fase 1 (Objetivo específico 1): Identificación y organización de información relevante para la formulación del Plan de Seguridad Vial de Santander.

Con la base de datos de actores viales del departamento y el apoyo del grupo de participación ciudadana, se procedió a la clasificación de los actores viales según su naturaleza organizativa o rol específico. Entre ellos se identificaron: motociclistas, distribuidores de elementos de protección personal, ciclistas, domiciliarios, peatones y corredores, terminales de transporte, el Centro Regulador de Urgencias, Emergencias y Desastres- CRUE, medios de comunicación, aseguradoras, pequeños talleres, consorcios de salud y aseguramiento. A partir de esta información se construyó el mapa de análisis de actores (ver Figura 10), representado en una matriz que evalúa aspectos clave como intereses, expectativas, potencialidades y debilidades frente al PDSV. Asimismo, se clasificó a cada actor según su posición (de opositor a promotor), nivel de interés e influencia, utilizando una escala de 1 a 5, obteniendo un puntaje total con un mínimo de 3 y un máximo de 16. Esta herramienta permitió identificar el grado de compromiso e impacto de cada actor en la implementación del plan, facilitando la toma de decisiones estratégicas (Figura 10, Apéndice A).

Figura 10

Mapa análisis de actores

MAPA ANÁLISIS DE ACTORES						
Descripción	Nombre y breve descripción del actor	Brevemente describa cuál es el interés del actor en relación con el plan de seguridad vial	Cuales serían las expectativas del actor en relación con la implementación del plan de seguridad vial	Qué potencialidades tiene el actor en relación con el plan de seguridad vial	Cuales serían las debilidades del actor en su relacionamiento con el plan de seguridad vial	De acuerdo con el análisis determine cuál es la opción que m
	ACTOR (Organización, institución, persona, etc.), Describalo	INTERESES	EXPECTATIVAS	POTENCIALIDADES	DEBILIDADES	
A2	Motociclistas	Presentan un nivel de interés alto	Adquirir una disminución en riesgos a los que se esta expuesto, asimismo una mejor experiencia en la carretera e impulsar un mayor respeto mutuo entre los distintos usuarios viales, todo esto por medio de herramientas y conocimiento para ser conductores mas seguros.	Capacidad de influir con el ejemplo positivamente, de la misma manera contribuir con la reducción de tráfico y promover la participación en comunidades de prácticas seguras tanto personales como de otros usuarios.	Se puede presentar una falta de acceso o conocimiento a tecnologías de seguridad sofisticado, del mismo modo la dificultad para que las campañas de concientización alcancen para todos los motociclistas, por tanto, habrá actores viales que seguirán con comportamientos de riesgo	
A3	Distribuidores de elementos de protección personal	Presentan un nivel de interés alto	Se visiona que en cuanto a su implementación se impulse la demanda de sus productos, como cascos, guantes. Puesto que se apliquen las nuevas normativas se aumentaría la venta de productos certificados y de calidad, asimismo prevén oportunidades de colaboración con el gobierno y organizaciones en promoción y distribución de estos elementos.	Liderar el mercado con respecto a una mayor regulación en seguridad vial, impulsando la demanda de los productos homologados y de alta calidad, Pueden destacar en la educación y concientización sobre la importancia de la seguridad, colaborar con el gobierno y organizaciones en programas de subsidios, y desarrollar innovaciones tecnológicas en equipos de protección	Las debilidades que presentan pueden verse con respecto a la adaptación a los cambios regulatorios, especialmente si requieren certificaciones costosas o modificaciones en la línea de productos, asimismo competencia por productos asequibles. Por último se encontrarían desafíos en cuanto a la distribución de estos artículos en zonas rurales.	
A4	Ciclistas	Presentan un nivel de interés alto	Esperan tener acceso a carriles para bicicletas seguros, bien mantenidos y libres de obstáculos, que los conductores de vehículos respeten su espacio y les den prioridad cuando corresponda, que se promueva la educación y conciencia sobre la seguridad vial entre los conductores y ciclistas, tener acceso rápido a servicios de emergencia en caso de accidentes. Al considerar estas expectativas, se pueden desarrollar estrategias y programas para mejorar la seguridad vial y promover un entorno más seguro y amigable para los ciclistas.	Los ciclistas tienen varias potencialidades para contribuir a la seguridad vial como promover la educación y conciencia sobre la seguridad vial entre los conductores y otros ciclistas, participar en campañas de seguridad vial para promover la visibilidad y el respeto hacia los ciclistas.	Uno de los problemas a atender en este camino es la baja consolidación de la movilidad los ciclistas pueden enfrentar la desigualdad en la distribución de espacio en la carretera, con conductores que no respetan su espacio, algunos pueden carecer de educación sobre seguridad vial y normas de tránsito, una grave problemática es la falta de infraestructura adecuada, como carriles para bicicletas o señalización.	
A5	Domiciliarios	Presentan un nivel de interés medio-alto	Se espera que se reduzca la congestión en la carretera para disminuir el estrés y el riesgo de accidentes, que se mejore la atención médica en caso de accidentes y se reduzca el tiempo de respuesta, que se promueva la conciencia sobre la importancia de la seguridad vial entre los conductores y peatones. Frente a estas expectativas se pueden desarrollar estrategias y programas para abordar las necesidades y preocupaciones de los conductores de vehículos domiciliarios y mejorar la seguridad vial.	Pueden participar en programas de seguridad vial y colaborar con autoridades para mejorar la seguridad en la carretera, ser líderes y ejemplos para otros conductores, promoviendo una cultura de seguridad vial.	Una de las grandes flaquezas en los domiciliarios es el descuido al mantenimiento del vehículo, lo que puede generar riesgos en la carretera, carecer de conciencia sobre la importancia de la seguridad vial y los riesgos asociados con la conducción, conducir de manera agresiva, como adelantar en lugares no permitidos o no respetar señales de tránsito y lo mas importante falta de conciencia sobre la importancia de la seguridad vial y los riesgos asociados con la conducción.	
A6	Peatones y corredores	presentan un nivel de intere alto	Se espera que haya una mejoría significativamente en razón de seguridad y comodidad al transitar, por medio de creación de infraestructura peatonal adecuada, la reducción de accidentes, y la promoción de un mayor respeto por parte de los conductores.	Ellos son principales para promocionar practicas seguras como: uso adecuado de pasos peatonales y cumplir con las señales de tránsito, asimismo los peatones u corredores pueden contribuir con la reducción del trafico vehicular y la contaminación.	Una de las debilidades va implicada al poco conocimiento sobre nuevas normativas y regulaciones. Por otro lado, las distracciones como el uso de dispositivos móviles disminuyen su atención al entorno, aumentando el riesgo de accidentes. La percepción errónea del riesgo y la tendencia a infracciones a las normas, como cruzar en lugares no permitidos, también son factores que ponen en peligro su seguridad	

Nota. Formato sacado de la base de datos de la ANSV

territorio

8.7.4 AMENAZAS

- Operación de automotores en la jurisdicción de varios de los municipios sin posibilidad de control de la velocidad
- Exposición legal por omisión o incumplimiento de las obligaciones normativas
- Poca concienciación ciudadana sobre los peligros asociados al exceso de velocidad al volante
- Cultura vial permisiva frente al exceso de velocidad

PIEDECUETA

37

Nota. Formato sacado de la base de datos de la ANSV

Fase 2 (Objetivo específico 2): Elaboración, Seguimiento y Supervisión del Plan Departamental de Seguridad Vial para Santander.

Tal como se indicó en la metodología, fue necesario actualizar la fase diagnóstica del documento previamente existente. Para ello, se utilizó la información secundaria recopilada a través de las bases de datos del SIMIT y del portal de la ANSV. Todo el contenido fue alineado con el Plan de Desarrollo Departamental vigente, y se depuró la información irrelevante o desactualizada. Los capítulos que actualizados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3.

Actualización fase diagnóstica

Actividades para actualización fase diagnóstica

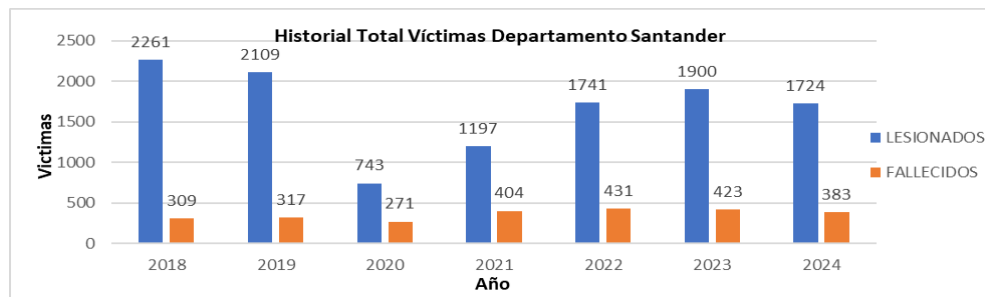
1. Actualización del Diagnóstico Territorial: Caracterización Socioeconómica, Administrativa, Geográfica y de Movilidad del Departamento
2. Actualización del Diagnóstico de Seguridad Vial: Evaluación de Siniestralidad, Lesionados y Fallecidos por Siniestros Viales en el Territorio
3. Actualización de determinación y Análisis Espacial de Puntos, Tramos y Áreas Críticas por Siniestros Viales en el Departamento de Santander según Lineamientos del ONSV
4. Actualización DOFA del Estado General de la Seguridad Vial en el Territorio según las Áreas de Acción del Plan Nacional de Seguridad Vial

En la actualización de la fase diagnóstica se logró fortalecer el proceso de registro y análisis de los siniestros viales en el departamento. Para ello, se actualizaron bases de datos clave, como el histórico de víctimas y la matriz de colisión. Asimismo, se identificaron las víctimas lesionadas y fallecidas, clasificadas tanto por sexo como por tipo de usuario, con el propósito de orientar la formulación de estrategias específicas que permitan mitigar de manera efectiva cada una de estas problemáticas. Finalmente, se realizó la actualización de los tramos críticos en el departamento.

A partir del primer análisis histórico, representado en la Figura 13, se evidenció que durante los últimos siete años el número de personas fallecidas es inferior al de lesionadas. El punto más alto de víctimas se registró en el año 2018. Aunque en los años posteriores se observó una disminución en el número de lesionados, esta tendencia se revirtió con un incremento en los años siguientes, sin alcanzar nuevamente el pico de 2018. En cuanto al número de fallecidos, este se mantuvo relativamente estable dentro de un rango promedio, como se aprecia en la figura mencionada.

Figura 13

Historico de víctimas en el Departamento de Santander



Posteriormente, se elaboró la matriz de colisión correspondiente al periodo comprendido entre los años 2020 y 2024. A través de este análisis se logró identificar que el mayor número de

víctimas se concentra en siniestros que involucran choques entre motociclistas y usuarios del transporte individual, entre motociclistas entre sí, entre motociclistas y peatones, así como entre motociclistas y vehículos de transporte de carga, tal como se evidencia en la Tabla 4.

Tabla 4.

Matriz de relación usuario de vía Vs objeto colisión - Total víctimas 2020-2024

Matriz de relación usuario de vía Vs objeto colisión - Total víctimas 2020-2024												
OBJETO COLISIÓN USUARIO DE VÍA	NO APLICA	SIN INFORMACIÓN	MOTOCICLETA	OBJETO FIJO	TRANSPORTE DE CARGA	TRANSPORTE INDIVIDUAL	TRANSPORTE DE PASAJEROS	BICICLETA	ANIMAL EN VÍA	MAQUINARIA INDUSTRIAL	MAQUINARIA AGRICOLA	OTROS
PEATÓN	0	34	777	0	128	545	44	5	0	1	0	11
USUARIO DE BICICLETA	14	3	115	6	35	120	11	3	0	0	0	2
USUARIO DE MOTO	382	76	1625	443	632	2719	241	7	25	5	2	61
USUARIO DE V.INDIVIDUAL	102	1	34	59	159	295	34	1	0	1	0	16
USUARIO T.PASAJEROS	178	1	0	46	57	14	26	0	0	0	0	2
USUARIO T.CARGA	50	0	3	8	20	11	6	0	0	0	0	1
USUARIO DE OTROS	2	2	4	3	3	2	0	0	0	0	0	3
SIN INFORMACIÓN	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Con base en la información consolidada del periodo 2020–2024, se determinó que los motociclistas, especialmente los hombres, representan el grupo con mayor número de víctimas fatales y lesionadas en siniestros viales, seguidos por los peatones y los usuarios de vehículos de transporte individual. En el caso de las mujeres, las principales víctimas corresponden también a usuarias de motocicleta, aunque en menor proporción. En total, los motociclistas concentran el 65,3% de las muertes, los peatones el 18,1% y los usuarios de transporte individual el 7,8%, lo que evidencia la necesidad de fortalecer estrategias de prevención orientadas a estos actores viales. Estos resultados se pueden observar en la figura 14 y la figura 15.

Figura 14

Acumulado Años 2020-2024 - Total fallecidos de tipo de usuario Y sexo en el Departamento de Santander

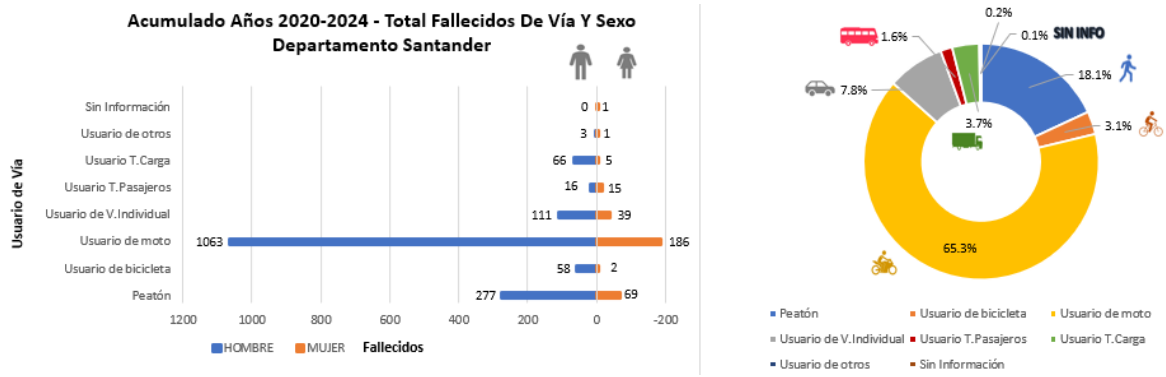
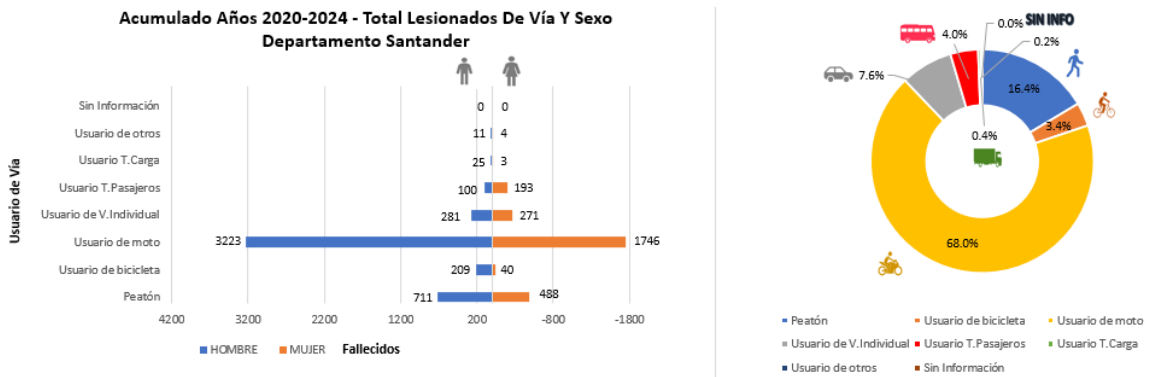


Figura 15

Acumulado Años 2020-2024 - Total lesionados de tipo de usuario Y sexo en el Departamento de Santander



Por último, mediante el análisis espacial de la siniestralidad vial en el departamento de Santander, se identificaron los tramos críticos donde se concentra la mayor ocurrencia de siniestros. Dicho análisis revela una marcada concentración de puntos críticos a lo largo de los principales corredores viales nacionales y regionales, los cuales soportan gran parte de la

movilidad intermunicipal y el tránsito de carga pesada en el nororiente colombiano. Los tramos con mayor incidencia de siniestros viales se presentan en la tabla 5.

Tabla 5.

Puntos y tramos críticos en el departamento de Santander

Tramos con mayor acumulación de siniestros

1. La Ruta Nacional 45A, que conecta a Bucaramanga con Barrancabermeja, presenta múltiples puntos críticos asociados al transporte de carga, alta velocidad y zonas sin separación de flujos.
2. La vía Bucaramanga – Cúcuta, a través del sector de Berlín y el páramo de Santurbán, refleja una alta peligrosidad por su topografía, clima y siniestralidad recurrente.
3. La vía San Gil – Duitama y su conexión hacia Boyacá y el sur de Santander, también muestra presencia sostenida de siniestros, muchos de ellos asociados a motociclistas y vehículos particulares.
4. En el occidente, el corredor Puerto Berrío – Barrancabermeja evidencia siniestros relevantes, en una zona estratégica para el transporte multimodal.
5. Varios sectores periféricos de Bucaramanga muestran acumulación de puntos críticos, relacionados con el tránsito metropolitano y la congestión de entradas y salidas urbanas.

Posteriormente la recopilación de información primaria se llevó a cabo a través de reuniones con las distintas entidades responsables, sesiones del Comité Departamental de Seguridad Vial y jornadas de capacitación dirigidas a la ciudadanía durante el desarrollo de la práctica. Estas actividades permitieron identificar problemáticas relevantes, validar percepciones territoriales y establecer los avances en la formulación e implementación del Plan Departamental

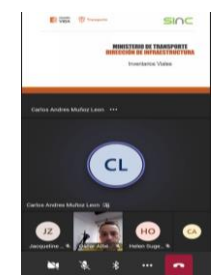


de Seguridad Vial (PDSV), garantizando así un enfoque participativo y territorial en el proceso.

Las diferentes reuniones realizadas se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6.

Reuniones PDSV

Fecha	Nombre del evento	Descripción	Evidencia
19/03/2025	Capacitación sobre lineamientos del Manual de señalización vial 2025	Lugar: Sede UIS Bucarica Hora: 2:00 pm – 6:30 pm Solicitud de acompañamiento a la capacitación.	
02/04/2025	Planes, programas y actividades para la prevención de siniestralidad	Lugar: Reunión virtual Hora: 8:00 am – 11:00 am Acompañamiento y participación activa del Plan Departamental de Seguridad Vial para socializar avances, escuchar las problemáticas de los municipios y fortalecer el proceso de formulación.	
22/04/25	Reunión con la agencia nacional de seguridad vial	Lugar: Reunión virtual Hora: 8: 00 am – 9:00 am Se realizó una reunión con la Agencia Nacional de Seguridad Vial para revisar avances del plan, donde se recomendó visitar municipios con alta y baja siniestralidad en cada provincia. Las visitas están programadas entre	

07/05/2025	Normatividad sistema integral nacional de información de carreteras	Lugar: Reunión virtual Hora: 8: 00 am – 10:00 am Reunión para revisar características y cálculos del Tránsito Promedio Diario (TPD).	
05/06/2025	Reunión ANSV para semana de seguridad vial	Lugar: Gobernación de Santander Hora: 8: 00 am – 10:00 Establecer cronograma y actividad a participar en la semana de seguridad vial, revisión de fase diagnóstica PDSV	
20/06/2025	Socialización con grupo de participación ciudadana	Lugar: Lagos 3 Hora: 9: 00 am – 12:00 Presentación de fase diagnóstica PDSV e identificar problemáticas en las diferentes provincias	

A continuación de la socialización de la fase diagnóstica, se dio paso al planteamiento preliminar de los objetivos y alcances del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), siguiendo los lineamientos establecidos en la fase 2 de la metodología. Esta etapa tuvo como propósito definir de manera inicial dichos objetivos y alcances, con el fin de someterlos a revisión y ajuste durante el Comité Departamental de Seguridad Vial, garantizando así su validez y pertinencia. Todo este proceso se desarrolló en coherencia con las directrices del Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV), buscando su articulación estratégica. El documento definitivo con los objetivos y alcances aprobados se presenta en la Figura 16

Figura 16



Formulación objetivos PDSV



Como se indicó anteriormente, se llevaron a cabo revisiones detalladas tanto con el Comité Departamental de Seguridad Vial como con las entidades competentes, con el propósito de validar los avances y garantizar la coherencia técnica del proceso. Estas sesiones permitieron afinar los contenidos del diagnóstico y dar paso a la fase de formulación del PDSV. En la siguiente tabla 7 se presenta la evidencia de las dos reuniones realizadas, en las cuales se consolidaron los ajustes finales al diagnóstico y se establecieron los lineamientos para el inicio de la formulación definitiva del plan.

Tabla 7.

Evidencias de Comités departamentales

Fecha	Nombre del evento	Descripción	Evidencia
22/05/2025	Primer comité departamental de seguridad vial	Lugar: Gobernación de Santander Hora: 9: 00 am – a 12:00 pm Revisión y socialización del PDSV	
02/07/2025	Consejo territorial de seguridad vial	Lugar: Reunión virtual Hora: 10:00 am – 12:00 pm Análisis de siniestralidad del departamento y socialización del diagnóstico del PDSV	

Una vez definidos los objetivos y alcances del Plan Departamental de Seguridad Vial (PDSV), se procedió a estructurar las acciones y programas específicos que permitirán su implementación efectiva. Para ello, se diseñó una matriz que consolida toda la información recolectada en las reuniones previas, en las que se identificaron las principales problemáticas del territorio. Esta herramienta organizativa permite establecer, de manera clara, los responsables directos de cada acción, así como las entidades que brindarán acompañamiento durante su ejecución. Además, cada acción se encuentra alineada con una de las ocho áreas estratégicas del enfoque seguro, cuenta con una descripción detallada y una meta concreta a alcanzar (Figura 17, Apéndice D)

Figura 17

Matriz plan estratégico del PDSV

PLAN ESTRATÉGICO PDSV/PLSV						
Descripción	Persona líder de la acción	persona(as) encargadas de ejecutar las acciones	Nombre de la línea estratégica a la que está asociada la meta	Detalle de la acción seleccionada para incluir en el Plan	Descripción de la acción seleccionada en el plan de seguridad vial	Nombre de meta del decenio diseñada para mejorar los indicadores de seguridad vial
No	Responsable	Articulación	Línea Estratégica	Acción		Meta
OBJETIVO I. GOBERNANZA						
1	secretaría de infraestructura	*Secretaría Privada *Oficina de relaciones *Departamento de Gestión Jurídica * Secretaría de Planeación. * Secretaría interior * Oficina de contratación	Gobernanza	Gestionar los recursos financieros y técnicos necesarios para llevar a cabo acciones y proyectos de seguridad vial que se planeen implementar en la ciudad.	Explorar diversas fuentes de financiación y gestionar los recursos técnicos necesarios para alcanzar los objetivos del PLSV. Esto implica establecer colaboración con entidades públicas, privadas o de cooperación internacional comprometidas con la seguridad vial, que puedan ofrecer conocimientos, competencias tecnológicas o capacidad logística.	*Identificar al menos dos fuentes potenciales de financiación o cooperación técnica para el desarrollo de proyectos de seguridad vial en el municipio.
2	secretaría de infraestructura	*Comité departamental de Seguridad Vial (IDESAN)	Gobernanza	Hacer seguimiento al Comité de Seguridad Vial y comité técnico.	Monitorear el cumplimiento de las decisiones acordadas en el comité técnico de seguridad vial y en el comité de coordinación. Asimismo, este comité tiene la tarea de seguir de cerca la implementación del Plan Local de Seguridad Vial (PLSV), asegurando que todas las entidades responsables cumplan con sus responsabilidades asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar sesiones anuales del Comité de Seguridad Vial y del Comité Técnico (Una por trimestre, con actas, compromisos y cronogramas de cumplimiento publicados y socializados entre las entidades participantes). Elaborar y publicar informes de seguimiento semestrales sobre el cumplimiento del PLSV. (Que permita registrar en tiempo real las decisiones y verificar su ejecución por parte de cada entidad. Se puede construir en el primer año de gestión y usar en los siguientes años).
3	Gobernación de Santander	*Instituto Departamental de Salud *Comité Departamental de Seguridad Vial. *Secretaría de infraestructura	Gobernanza	Definir y adoptar los procedimientos y procesos para la coordinación entre las entidades involucradas para un trabajo integral en prevención, atención y seguimiento de la seguridad vial.	Mediante trabajo coordinado la entidad territorial definirá y adoptará actos administrativos, manuales, procesos y/o procedimientos para un trabajo integral en prevención, atención y seguimiento de la seguridad vial, teniendo en cuenta las funciones correspondientes de cada dependencia.	<ul style="list-style-type: none"> Emitir actos administrativos departamentales que reglamenten la articulación interinstitucional
4	Gobernación de Santander	*Comité Departamental de Seguridad Vial (IDESAN) *Alcaldías Departamento de Santander *Organismos de Tránsito del Departamento *Secretaría de Infraestructura *Agencia Nacional de Seguridad Vial	Gobernanza	Promover los planes locales de seguridad vial de los municipios del departamento de Santander	Siguiendo con la idea de que la seguridad vial es responsabilidad compartida, esta iniciativa del PDSV tiene como objetivo fomentar el desarrollo de los PLSV en los municipios. El propósito es asegurar una adecuada vigilancia y control en términos de seguridad vial en estas áreas. Además, para los municipios que ya han avanzado en la implementación de los PLSV, se crearán espacios de discusión para compartir experiencias y conocimientos que puedan ser replicados en otras localidades.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr que los municipios del departamento formulen o actualicen su PLSV Lograr que los municipios con PLSV implementen acciones efectivas de control y vigilancia vial

Nota. Formato sacado de la base de datos de la ANSV

Finalmente, se formularon los indicadores correspondientes a cada una de las metas establecidas en la matriz de acciones del PDSV. Para cada indicador se definieron elementos clave como su descripción, el objetivo que busca medir, las variables de las que depende, la fórmula de cálculo para evaluar el avance porcentual, la periodicidad de seguimiento y el tipo de indicador (gestión, producto o resultado). Esta estructuración permite un monitoreo técnico y riguroso del cumplimiento de las metas trazadas. En la Figura 18 se presenta un ejemplo de uno de los indicadores formulados; en total, se desarrollaron 115 indicadores (Apéndice E).

Figura 18

Formato base para realizar un indicador

Indicador 01							
Descripción del indicador							
Este indicador mide el grado de cumplimiento en la gestión y ejecución de campañas de seguridad vial durante el año, en articulación con la Agencia Nacional de Seguridad Vial, enfocadas en educación ciudadana, uso adecuado del casco, cinturón de seguridad, respeto a los límites de velocidad y prevención del consumo de alcohol al conducir, como parte de los pilares del Plan Nacional de Seguridad Vial.							
Nombre del indicador		Objetivo del indicador			Código		
Porcentaje de campañas de seguridad vial gestionadas y ejecutadas en coordinación con la Agencia Nacional de Seguridad Vial		Garantizar la implementación efectiva de al menos 3 campañas anuales de seguridad vial en coordinación con la ANSV, como parte de los compromisos institucionales con la prevención de accidentes de tránsito y la promoción de la cultura vial.			01		
					Meta del indicador		
					80%		
Obtenido							
Fecha de creación	11/07/2025						
Fecha de Actualización							
Fecha de Actualización							
Fecha de Actualización							
FORMA DE CALCULO DEL INDICADOR							
Fórmula de cálculo del indicador	Unidad de Medida	Tendencia esperada del Indicador			Valor Esperado		
		Creciente	Decreciente	Estático			
$\text{Indicador \%} = \left(\frac{\text{Número de campañas ejecutadas en coordinación con la ANSV}}{\text{Número de campañas planificadas}} \right) \times 100$	Porcentaje						
Variables del Indicador							
Nombre de la variable		Unidad de medida		Fuente de información			
Número de campañas ejecutadas Número de campañas planificadas		Porcentaje (%)					
Periodicidad de la Medición del Indicador							
Mensual		Trimestral		Semestral		Anual	X
						Otra	
Rangos de Evaluación			Tipo de Indicador				
Crítico	En riesgo	Adecuado	Gestión	Producto	Resultado		
			X		X		
Elaboró		Revisó		Responsable del Proceso			

Nota. Formato obtenido de la base de datos de la ANSV

Fase 3 (Objetivo específico 3). Definición de la información primaria y secundaria para una guía de formulación de Planes de seguridad vial departamental

La guía para orientar la búsqueda de información primaria y secundaria para la formulación de planes departamentales de seguridad vial, es el resultado de una sistematización

del trabajo que se realizó durante la fase 1 y 2, en lo relacionado a obtener información para la formulación del Plan de Seguridad Vial para Santander (Ver Apéndice F). En ese proceso se identificaron fuentes de datos que son esenciales dicha formulación, ya sean primarios o secundarios, que pueden ser los diferentes actores gubernamentales, otros actores institucionales, usuarios y demás ciudadanos. Pero, además, organizaciones gremiales u ONG, que les interesa el tema de la seguridad vial, además de otros afines.

La guía metodológica será un documento de referencia para estudiantes y profesionales de ingeniería civil, pero también para otros profesionales o actores que requieran en el marco de la formulación de un plan departamental de seguridad vial, recabar información o datos sobre los diferentes ítems que se tienen en cuenta en este proceso.

5. Conclusiones

La intervención de Ingeniería Civil en el proceso de formulación del PDSV, se realizó en dos fases básicas. En la primera fase, se logró el reconocimiento pleno de los actores institucionales, administrativos y ciudadanos relevantes para el plan, lo mismo que la identificación de las fuentes de información, insumo esencial para la formulación del Plan. Tanto la integración y colaboración de los actores, permitió obtener información de calidad, que, por una parte, facilitó la actualización del diagnóstico sobre seguridad vial en el departamento, desde una perspectiva territorial, y teniendo en cuenta las siguientes áreas de gestión: del conocimiento, comportamiento seguro, infraestructura segura, atención integral de víctimas, velocidades seguras, cumplimiento de normas de tránsito y gobernanza.

La fase dos de la Intervención, permitió la formulación del PDSV, con base en el trabajo interdisciplinario y la coordinación de las instituciones, entidades y actores viales y ciudadanos, relevantes, y teniendo como insumo el diagnóstico actualizado, producto de la fase 1. El plan se formuló en todos sus componentes esenciales, incluyendo los indicadores y las estrategias de seguimiento, que garanticen el cumplimiento del mismo. Respecto al cronograma, se le dio flexibilidad, ajustada al pleno cumplimiento de cada una de las estrategias y programas contempladas. Aquí se cumplieron a cabalidad el objetivo formulado para esta fase.

La fase tres del desarrollo de la intervención de Ingeniería Civil, consistió en la guía para la obtención de información primaria y secundaria, esencial para la elaboración de un PDSV en general. Como resultado, se le entrega a los estudiantes y profesionales de Ingeniería Civil, y a otras disciplinas, una guía donde se explicita las fuentes de información que pueden aportar datos relevantes para el Plan, tanto estadística como normativa y sectorial, entre otras clases.

6. Recomendaciones

En el contexto del trabajo interinstitucional que se dé entre la UIS y la Gobernación de Santander, o con cualquier otra instancia pública o privada, optimizar los procesos de coordinación entre los diferentes actores, ya sea directivos o dentro de los equipos interdisciplinarios que se conformen, con el fin de mejorar la efectividad y eficacia en el manejo de los recursos y de todos los procesos que se realicen. La gestión adecuada de estos espacios de vinculación es clave para lograr los objetivos que se propongan.

Se hace importante que el PDSV para el Departamento de Santander, tenga un seguimiento continuo y sistemático, por parte de todos los actores involucrados, con el fin de darle un mejoramiento progresivo, actualizando y analizando las novedades que se puedan presentar en los indicadores de seguridad vial departamental, y dando, por consiguiente, respuestas oportunas a los cambios que se presenten. De ello depende en buena parte la calidad de su implementación.

Es necesario que en la formulación de un PDSV se acuda a fuentes de información confiable y actualizada. De acuerdo con ello, las fuentes oficiales que dependen del Ministerio del Transporte y de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, son esenciales en la obtención de datos relacionados con la seguridad vial. Pero también hay otras fuentes no oficiales, como ONGs, organizaciones y gremios de usuarios y otros actores relacionados con esta dimensión, que se hace necesario consultar, con el fin de tener una visión más integral e imparcial sobre los temas relevantes a un plan de esta naturaleza.

7. Referencias Bibliográficas

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). Manual de señalización.

<https://b86dff32ea.clvawcdnwnd.com/6de293cb8e950513c03489e19b797a59/200002ea>

Aspriella, Y., Rey, E., & Maturana, Z. (2014). Influencia de los elementos de la infraestructura en la seguridad vial de los usuarios en carreteras interurbanas: Un estudio de caso.

Blanco, H. (2011). Glosario de ingeniería civil. Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño. Maracay, Venezuela.

<https://es.slideshare.net/slideshow/glosarioingenieria-civil/13023502>

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción – CMIC. (2024). Diccionario de la construcción.

<https://www.cmic.org/>

Congreso de la República de Colombia. (2002). Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre.

Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1702 de 2013. Agencia Nacional de Seguridad Vial.

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

Función Pública. (2020). Guía para la elaboración de documentos técnicos en función pública (Versión 2). Bogotá, Colombia.

https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/cion_documentos_tecnicos.pdf/6f3a82ff-f9a4-1618-470ce28947a056dd?t=1592427703271

Gobernación de Santander. (2024). Plan de desarrollo departamental 2024–2027.

<https://santander.gov.co/publicaciones/10108/plan-de-desarrollo-departamental2024-2027/>

Ministerio de Transporte de Colombia. (2024). Resolución No. 20243040045005 del 17-09-24. Manual de señalización vial de Colombia: Dispositivos uniformes en infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial.

<https://b86dff32ea.clvawcdnwnd.com/6de293cb8e950513c03489e19b797a59/200000615-f1c18f1c1c/RESOLUCION%20NUMERO%2020243040045005.pdf>

Observatorio Nacional de Seguridad Vial – ONSV. (2024). Observatorio – Estadísticas:
Histórico de víctimas (Colombia).

<https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%Dsticas/historico-victimas>

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2020). Resolución aprobada por la Asamblea
General. Resolución 79/299: Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo. 2021–2030
Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial.

<https://contralaviolenciavial.org/uploadspdf>

Pérez, J. C. (s.f.). Control y monitoreo de avance de obra (Cap. 3).

<https://catarina.udlap.mx/ud/tales/documentos/mgc/perez.pdf>

Presidencia de Colombia. (2022). Decreto 1430 de 2022. Plan Nacional de Seguridad Vial.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=191348>

Superintendencia de Transporte (Colombia). (2024). Sectores críticos de accidentalidad en
carreteras.

<https://www.supertransporte.gov.co/index.php/superintendenciadelegada-deconcesiones-e-infraestructura/#tab-c3fea81618471de9563>

Vásquez, N. (s.f.). Lineamientos para la evaluación de la seguridad vial de la infraestructura de
usuarios vulnerables en proyectos viales concesionados: Caso de estudio corredor vial
Honda–La Dorada. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tecges/article/view/10564/11531>

Apéndices

Apéndice A. Base de datos y matriz de análisis de actores

Apéndice B. Formato de plan de trabajo y cronograma para la elaboración del plan

Apéndice C. Matriz de identificación y Priorización de necesidades territoriales

Apéndice D. Formato plan estratégico

Apéndice E. Formato hoja de vida del indicador

Apéndice F. Guía Metodológica para la Recopilación de información para la Formulación de
PDSV departamentales.

Apéndice G. Evidencia Fotográfica de las Reuniones Técnicas.

Apéndice H. Información comparendos de Santander. Base de Datos SIMIT.

“Los apéndices están disponibles en el Repositorio Institucional”