1. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO

Dependencia Solicitante	Dirección de Infraestructura y Vehículos.
No. Línea en el Plan Anual de Adquisiciones	No aplica.
Fuente de los Recursos	No aplica. El Convenio Interadministrativo para constituir no tiene erogación presupuestal.
Código BPIN No. (cuando aplique)	No aplica.
Tipo de Contrato	Convenio Interadministrativo.
Fecha de elaboración de estudios previos.	Agosto de 2024.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

2.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) fue creada mediante la Ley 1702 de 2013 como una Unidad Administrativa Especial, descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Transporte. Su objeto fundamental radica en la planificación, articulación y gestión de la seguridad vial a nivel nacional. La entidad se erige como el pilar institucional y de coordinación encargado de llevar a cabo la ejecución, seguimiento y control de las estrategias, planes y acciones diseñados para cumplir con los objetivos establecidos por las políticas de seguridad vial del Gobierno Nacional en todo el territorio nacional.

Además de lo anterior, el artículo 9° de la Ley 1702 de 2013 detalla las funciones de la ANSV, entre las que se destacan las siguientes:

> *"(…) ARTÍCULO 9°. FUNCIONES. La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) ejercerá las siguientes funciones:*
> *1. De planificación*
> *1.1 Ser el soporte interinstitucional y el organismo responsable dentro del Gobierno Nacional de la planeación, gestión, ejecución, seguimiento y control de las estrategias, planes y acciones dirigidos a dar cumplimiento a las políticas de seguridad vial en todo el país.*

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos | Mintransporte

(…)
1.3. Desarrollar la estrategia de seguridad vial respaldada por esquemas de cooperación horizontal intergubernamental y de coordinación vertical de la actividad nacional, regional y local, generando las alianzas necesarias con los sectores profesionales, empresariales y sociales.
(…)
2. De regulación
(…)
2.2 Evaluar la efectividad de las normas reglamentarias asociadas con la seguridad vial y promover su modificación, actualización o derogación, cuando corresponda; si son de orden legal las propondrá al Ministerio de Transporte para que se presenten a consideración del Congreso de la República."
(…)
2.7. Definir, dentro del marco del derecho fundamental a la libre circulación, los reglamentos, las acciones y requisitos necesarios en seguridad vial que deban adoptarse para la reducción de los accidentes [sic] de tránsito en el territorio nacional.
(…)
6. Infraestructura
6.1 Promover el diseño e implementación de sistemas de evaluación de los niveles de seguridad vial de la infraestructura, por medio de auditorías o inspecciones de seguridad vial.
6.2 Definir las condiciones de conformación del inventario local, departamental y nacional de las señales de tránsito a cargo de las autoridades de esos mismos órdenes, quienes estarán obligadas a suministrar y a mantener actualizada esa información.
(…)
7. Coordinación y consulta
(…)
7.2. Articular acciones con las entidades territoriales para garantizar la coherencia y alineamiento con el Plan Nacional de Seguridad Vial.
(…)
9. Otras
(…)
9.4. Prevención, planificación, articulación, formulación de políticas y gestión de siniestros en los modos de transporte terrestre (carretero, férreo) y fluvial. Principalmente, promoverá acciones preventivas para disminuir la pérdida de vidas.
(…)"

En igual sentido, el Decreto No. 787 del 21 de abril de 2015, establece las funciones de la estructura interna de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, donde en el artículo 9 se estipulan las funciones de la Dirección de Infraestructura y Vehículos, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

1. Proponer a la Dirección General la formulación e implementación de políticas públicas, estrategias, programas, planes y proyectos que mejoren los niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol
La movilidad es de todos
Mintransporte

> *2. Hacer seguimiento y evaluar la implementación de las políticas públicas, estrategias, programas, planes y proyectos que se adopten para mejorar los niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.*
> *(…)*
> *5. Proponer estrategias de cooperación a la Dirección de Coordinación Institucional, que permitan generar alianzas a nivel nacional, regional y local para el cumplimiento de los planes y acciones que se adopten en materia de niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.*
> *(…)*
> *9. Elaborar y proponer a la Dirección General los reglamentos, las acciones y requisitos asociados a la infraestructura vial y de vehículos que deban adoptarse para la reducción de los accidentes [sic] de tránsito en el territorio nacional."*
> *(…)*
> *18. Promover el desarrollo de las instituciones y autoridades públicas o privadas de control de calidad que evalúen permanentemente los productos que se utilizan en la seguridad vial, tanto en el equipamiento de los vehículos, el amueblamiento de la infraestructura, las ayudas tecnológicas y la protección de los conductores, peatones y pasajeros, bajo las directrices de la Dirección General.*
> *19. Definir los criterios técnicos para la elaboración del inventario local, departamental y nacional de las señales de tránsito a cargo de las autoridades correspondientes y consolidarlos en una base de datos, bajo las directrices de la Dirección General."*

De la misma manera, según lo estipulado por el artículo 5° de la citada Ley en lo referente a su aplicación, se tendrá en cuenta la siguiente definición:

> *"…Seguridad Vial. Entiéndase por 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. Se trata de un enfoque multidisciplinario sobre medidas que intervienen en todos los factores que contribuyen a los accidentes [sic] de tráfico en la vía, desde el diseño de la vía y equipamiento vial, el mantenimiento de las infraestructuras viales, la regulación del tráfico, el diseño de vehículos y los elementos de protección activa y pasiva, la inspección vehicular, la formación de los conductores y los reglamentos de conductores, la educación e información de los usuarios de las vías, la supervisión policial y las sanciones, la gestión institucional hasta la atención a las víctimas".*

De conformidad con lo anterior, los niveles de seguridad vial de los que se ocupa la ANSV comprenden lineamientos técnicos, especificaciones técnicas, acciones, estrategias, proyectos y programas que componen la política pública. Estos elementos son esenciales para enfrentar la problemática global generada por colisiones que resultan en 1,3 millones de fallecidos y 50 millones de lesionados a nivel mundial (OMS, 2021).

A nivel nacional, los desafíos son evidentes, esta afirmación se fundamenta en la información estadística del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV), la cual indica que entre

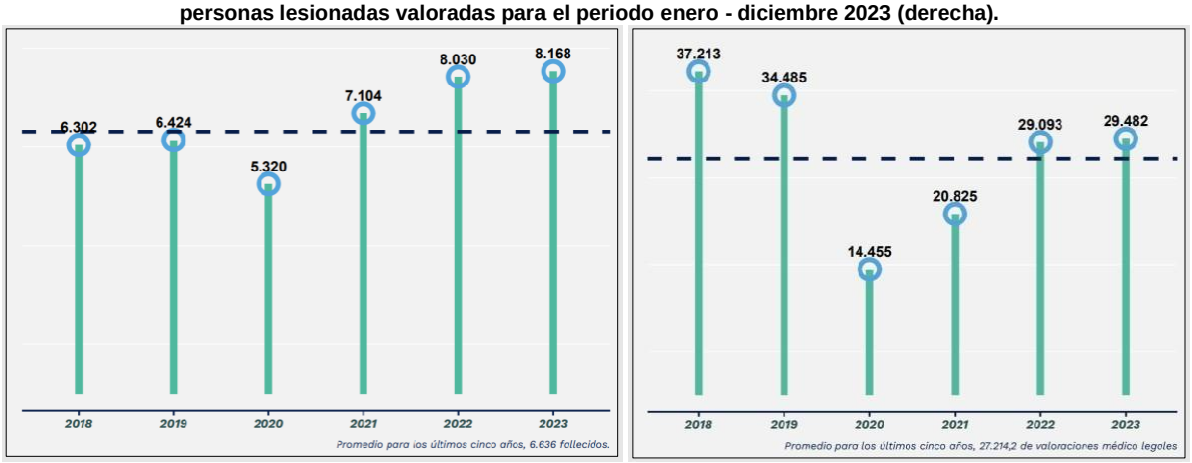
William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

enero y diciembre de 2023, se registraron 8.168 fallecimientos, un incremento del 23,09% (1.532 víctimas) respecto al promedio de los años 2018-2022 y un aumento del 1,72% en comparación con 2022. Además, en el mismo periodo, se realizaron 29.482 valoraciones médico legales a personas lesionadas en siniestros viales, un aumento del 8,33% (2.267,8 valoraciones) en comparación con el promedio del periodo 2018-2023.

La Figura 1 presenta a la izquierda la cantidad de fallecidos y a la derecha el número de valoraciones médico legales a lo largo de los años estudiados.

Figura 1. Serie histórica de fallecidos para el periodo enero - diciembre 2023 (izquierda) / Serie histórica de casos de personas lesionadas valoradas para el periodo enero - diciembre 2023 (derecha).



Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV, 2023).

Al analizar las estadísticas de fallecidos por departamentos, se observa que, de enero a diciembre de 2023, Antioquia contribuyó con el mayor número de fallecidos a nivel nacional (13,1%), seguido de Valle del Cauca (10,2%) y Cundinamarca (8%). Estos departamentos, junto con Bogotá D.C. (7,3%), Santander (4,9%) y Tolima (4,2%), representan el 47,7% del total de fallecidos en siniestros viales en el país.

En comparación con el promedio de fallecidos por departamento de los últimos cinco años, Vaupés mostró la mayor reducción con un 100% menos, seguido de Guainía con una disminución del 54,5% y Amazonas con un 37,5% menos.

Por otro lado, los departamentos que presentaron mayor aumento en sus cifras de fallecidos con respecto al promedio fueron: Vichada (150%), Guaviare (58,3%) y Córdoba (39,3%) (Ver Tabla 1). La Figura 2 presenta la variación relativa departamental frente al promedio para el 2023.

William Mauricio Vallejo Caicedo. Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Tabla 1. Estadísticas generales de fallecidos según departamento de ocurrencia del siniestro para el periodo (2023).

Dpto	Fallecidos	Promedio	Var.Abs	Var.Rel
Departamento Sin Asignar	2	0,8	1,2	150.0
Vichada	13	5,2	7,8	150.0
Guaviare	19	12	7	58.3
Córdoba	295	211,8	83,2	39.3
Bolívar	297	213,8	83,2	38.9
Meta	311	224,4	86,6	38.6
Norte Santander	284	205,6	78,4	38.1
Cundinamarca	655	490,6	165,4	33.7
Casanare	175	131,4	43,6	33.2
Risaralda	177	133,4	43,6	32.7
Nariño	253	191,6	61,4	32.0
Sucre	122	93,8	28,2	30.1
Tolima	341	264	77	29.2
Huila	313	243,4	69,6	28.6
Atlántico	278	216,6	61,4	28.3
Caquetá	79	61,6	17,4	28.2
Magdalena	250	196	54	27.6
Antioquia	1.067	837,4	229,6	27.4
Santander	403	332,8	70,2	21.1
Bogotá DC	597	493,8	103,2	20.9
Chocó	26	21,8	4,2	19.3
Cesar	312	263,2	48,8	18.5
Putumayo	94	80,2	13,8	17.2
Arauca	78	66,8	11,2	16.8
Cauca	282	241,6	40,4	16.7
Caldas	146	126,8	19,2	15.1
La Guajira	124	112,4	11,6	10.3
Boyacá	223	208,2	14,8	7.1
Quindío	103	101,8	1,2	1.2
Valle Del Cauca	830	829,4	0.6	0.1
San Andrés	14	15,4	-1,4	-9.1
Amazonas	3	4,8	-1,8	-37.5
Guainía	1	2,2	-1,2	-54.5
Vaupés	0	1,4	1,4	100.0

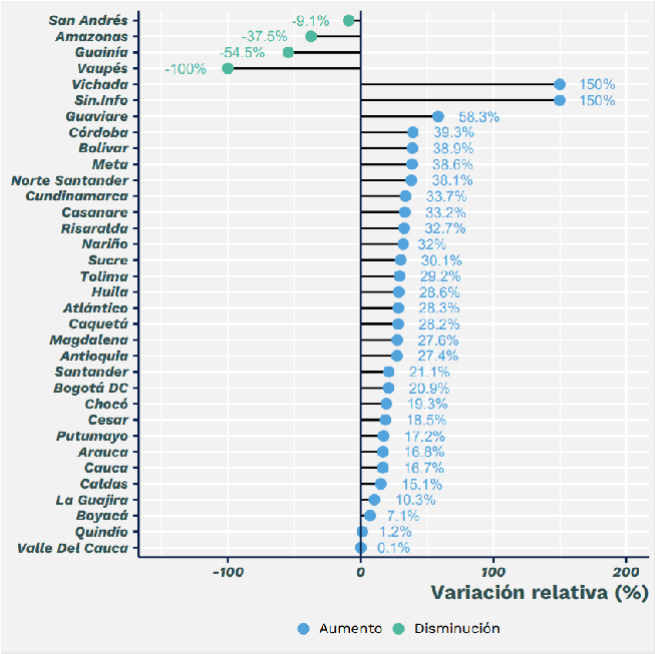
Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV, 2023).

Figura 2.Variación relativa en los fallecimientos según departamento de ocurrencia del siniestro que generó el fallecimiento para el periodo enero - diciembre 2023 frente al promedio de los últimos cinco años (2018-2022).

William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte



Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV, 2023).

Adicionalmente, al estudiar las estadísticas de personas lesionadas valoradas por departamento, se identifica que, de enero a diciembre de 2023, Bogotá D.C. aportó el mayor número de casos a la cifra nacional (19,2%), seguido de Valle del Cauca (10,9%) y Antioquia (9,8%). Estos departamentos, junto con Cundinamarca (8,1%), Santander (5,9%) y Tolima (5,2%), representan el 59,1% del total de casos de personas evaluadas por la ocurrencia de siniestros viales.

En comparación con el promedio por departamento de los últimos cinco años, el departamento que mayor reducción de casos de personas lesionadas valoradas tuvo fue Risaralda (-20,3%), seguido de Nariño (-16,4%) y Quindío (-15,4%).

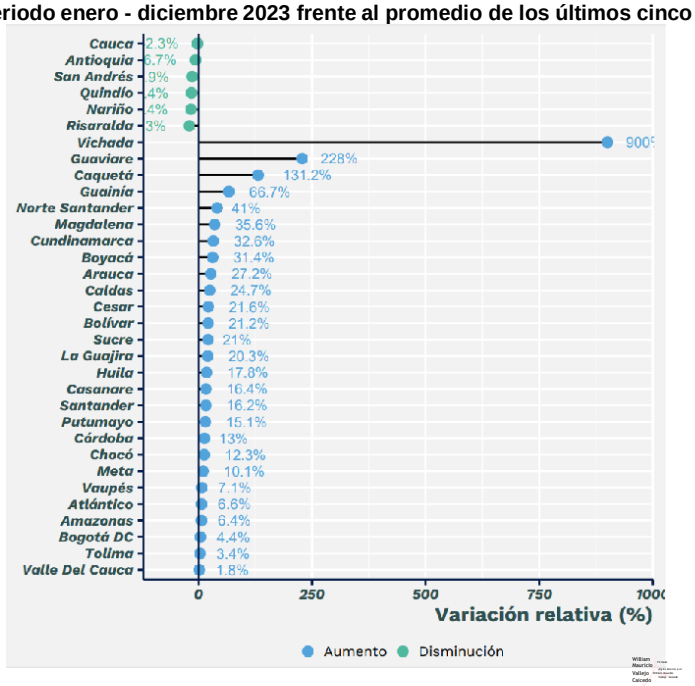
En contraste, los departamentos que presentaron mayor incremento en sus cifras de valoraciones por siniestros con respecto al promedio fueron: Vichada (900%), Guaviare (228%) y Caquetá (131.2%) (Ver Tabla 2). La Figura 3 presenta la variación relativa departamental frente al promedio para el 2023.

Tabla 2. Estadísticas generales de casos de personas lesionadas valoradas según departamento de ocurrencia del siniestro (2023)

Dpto	Valoraciones	Promedio	Var.Abs	Var.Rel
Vichada	2	0,2	1,8	900,0
Departamento Sin Asignar	23	2,4	20,6	858,3
Guaviare	61	18,6	42,4	228,0
Caquetá	283	122,4	160,6	131,2
Guainía	25	15	10	66,7
Norte Santander	785	556,8	228,2	41,0
Magdalena	489	360,6	128,4	35,6
Cundinamarca	2.378	1.793,2	584,8	32,6
Boyacá	954	726	228	31,4
Arauca	198	155,6	42,4	27,2
Caldas	936	750,8	185,2	24,7
Cesar	573	471,2	101,8	21,6
Bolívar	829	684	145	21,2
Sucre	188	155,4	32,6	21,0
La Guajira	185	153,8	31,2	20,3
Huila	723	613,8	109,2	17,8
Casanare	541	464,6	76,4	16,4
Santander	1.731	1.490,2	240,8	16,2
Putumayo	113	98,2	14,8	15,1
Córdoba	503	445	58	13,0
Chocó	51	45,4	5,6	12,3
Meta	758	688,2	69,8	10,1
Vaupés	3	2,8	0,2	7,1
Atlántico	1.246	1.169,4	76,6	6,6
Amazonas	20	18,8	1,2	6,4
Bogotá DC	5.666	5.427	239	4,4
Tolima	1.545	1.494,6	50,4	3,4
Valle Del Cauca	3.199	3.143	56	1,8
Cauca	477	488,4	-11,4	-2,3
Antioquia	2.880	3.087,6	-207,6	-6,7
San Andrés	31	36	-5	-13,9
Quindío	509	601,8	-92,8	-15,4
Nariño	777	929,2	-152,2	-16,4
Risaralda	800	1.004,2	-204,2	-20,3

Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV, 2023).

Figura 3. Variación relativa en los casos de personas lesionadas valoradas según departamento de ocurrencia del siniestro para el periodo enero - diciembre 2023 frente al promedio de los últimos cinco años (2018-2022).



Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV, 2023).

Las cifras representadas en la anterior figura resaltan la urgencia y la importancia de las medidas implementadas por la ANSV para mejorar la seguridad vial y reducir las consecuencias asociadas con los siniestros viales.

Cabe destacar que, la manera de abordar la seguridad vial ha evolucionado a lo largo de los años, trayendo nuevos enfoques y visiones. Es así como el nuevo **Plan de Acción por la Seguridad Vial para el Decenio 2021-2030,** proclamado por la Organización Mundial de la Salud y las comisiones Regionales de las Naciones Unidas, el cual se propone reducir la mortalidad y traumatismos graves provocados por el tránsito a nivel mundial en un 50% para el 2030 (OMS, 2021); establece como estrategia principal para lograr dicha meta, la aplicación del **Enfoque Sistema Seguro - ESS** integrado para abordar la seguridad vial en los países miembros.

El enfoque de Sistema Seguro se guía por elementos clave de planificación, implementación, evaluación y monitoreo. Esto implica establecer objetivos alcanzables, aumentar el análisis económico para identificar beneficios, identificar áreas prioritarias, evaluar programas basados en evidencia, y asegurar que la planificación e inversión en infraestructura consideren la seguridad vial integralmente. Estas acciones van más allá de cambiar el comportamiento mediante educación o control, abordando factores subyacentes como el uso del suelo, planificación de la movilidad, gestión de velocidad, diseño de intersecciones seguras, diseño de vías, transporte público, tecnología vehicular segura y coordinación de servicios de emergencia tras siniestros de tránsito.

El ESS tiene los siguientes principios, elementos y áreas de acción:

Figura 4. Principios, elementos clave y áreas de acción del enfoque de un Sistema Seguro.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

Fuente: WRI, 2018.

En cuanto a las características del ESS, la OMS destaca:

- *"Anticipa y tiene en cuenta los errores humanos.*
- *Incorpora diseños de vías de tránsito y vehículos que reducen las fuerzas de colisión a niveles que están dentro de la tolerancia humana para prevenir la muerte o traumatismos graves.*
- *Alienta a quienes diseñan y mantienen las carreteras, fabrican vehículos y gestionan programas de seguridad a compartir la responsabilidad de la seguridad con los usuarios de la infraestructura vial, de modo que cuando se produzca una colisión, se busquen soluciones en todo el sistema, en lugar de culpar únicamente al conductor u otros usuarios de la carretera.*
- *Persigue un compromiso con la mejora proactiva y continua de las carreteras y los vehículos para que todo el sistema sea seguro y no solo los lugares o situaciones donde ocurrieron las últimas colisiones y Actúa de conformidad con la premisa subyacente de que el sistema de transporte debe producir cero defunciones o traumatismos graves y que la seguridad no debe verse amenazada en aras de otros factores, como el costo o el objetivo de lograr unos tiempos de transporte más rápidos"* (OMS,2021).

Conforme a lo mencionado previamente, el ESS parte de la base de que por naturaleza los seres humanos comenten errores y por ello pueden producir siniestros en la vía. Por lo tanto, considerando esa susceptibilidad humana es necesario diseñar un sistema (infraestructura - vehículos - usuarios - gestión interinstitucional - gestión de velocidad, entre otros) que mitigue

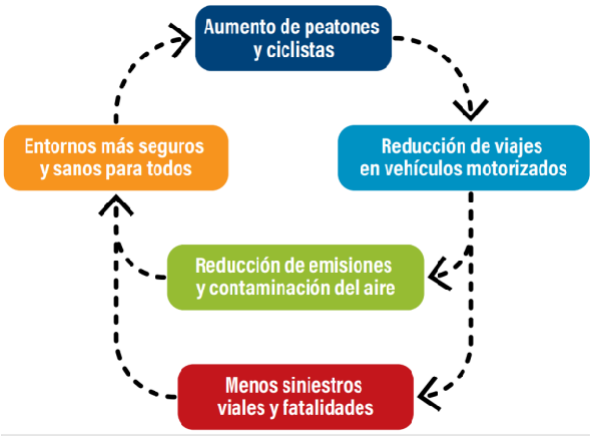
Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

significativamente las consecuencias ocasionadas por el error humano y evite la muerte de personas en las vías.

Como resultado de la implementación del ESS, se destacan diversos beneficios, tales como: i) Reducción de siniestros viales y fatalidades, ii) Creación de entornos más seguros y saludables para todos, iii) Fomento del aumento de peatones y ciclistas, entre otros.

Figura 5. Beneficios ambientales y a la salud de un enfoque de Sistema Seguro



Fuente: WRI, 2018.

Adicionalmente, de los principios del ESS surge la concepción de que, por lo tanto, todos los siniestros viales son prevenibles y ninguna muerte es aceptable a causa del tránsito. Esta aproximación ética frente al problema de la inseguridad vial se denomina **Visión Cero**.

Con el propósito de implementar las mencionadas premisas o concepciones (ESS / Visión Cero), resulta imperativo poner en práctica el marco institucional mediante diversas acciones, entre las cuales se destacan la gestión de condiciones de riesgo en la infraestructura vial, la promoción de una conducción a velocidades adecuadas, y otras medidas encaminadas a fortalecer la seguridad vial en todo el territorio nacional. Estas iniciativas también contribuyen significativamente a la prevención de la siniestralidad vial.

En el ámbito de sus responsabilidades, la Dirección de Infraestructura y Vehículos ha implementado estrategias para mejorar las condiciones de la red vial a nivel municipal, departamental y nacional. Específicamente, priorizando puntos críticos de siniestralidad identificados por entidades territoriales y nacionales, con el objetivo de reducir el riesgo de siniestralidad que afecten la seguridad vial.

William Mauricio Vallejo Caicedo — Firmado digitalmente por William Mauricio VallejoCaicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Un ejemplo de estas acciones son los Convenios Interadministrativos celebrados con entidades territoriales; esos convenidos no tenían asociado un rubro presupuestal, ya que eran una contrapartida de apoyo. Dichos acuerdos surgieron en respuesta a las postulaciones de proyectos de cofinanciación y solicitudes de recursos presentadas por municipios y departamentos a nivel nacional. Su finalidad es abordar las carencias técnicas y financieras en la mayoría de los territorios, fortaleciendo así los esfuerzos regionales en seguridad vial y abordando las deficiencias evidentes en los respectivos territorios.

La ANSV ha suscrito estos convenios para llevar a cabo programas que incluyen medidas de seguridad vial y mejoras en la infraestructura vial, respondiendo a las necesidades particulares de cada entidad territorial, a saber:

I. Programa Pequeñas Grandes Obras I (PGO I - Diseños y Obra).
II. Programa Pequeñas Grandes Obras II (PGO II - Obra).
III. Programa Pequeñas Grandes Obras III (PGO III - Diseños y Obra).
IV. Estrategia Sistema Seguro (Diseños y Obra).
V. Plan de Movilidad Escolar.
VI. Apoyo a la Prevención y Control de la Seguridad Vial.
VII. Apoyo, asistencia técnica y ejecución, seguimiento y evaluación de impacto de políticas, planes, programas, proyectos y acciones orientadas a mejorar la Seguridad Vial.

Asimismo, en la aplicación de una de las Áreas de Acción delineadas en la Estrategia Nacional del Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) 2022 - 2031, conocida como Infraestructura Vial Segura, la ANSV está ejecutando acciones con la finalidad de dar cumplimiento a sus objetivos institucionales de reducir el número de fallecidos y lesionados en siniestros viales a nivel nacional. Esta iniciativa se materializa a través de la ampliación de la cobertura de convenios con municipios y la implementación de medidas integrales de seguridad vial. De acuerdo con los antecedentes, este Estudio Previo contiene la información de la etapa de planeación relacionada con la suscripción de nuevos convenios como herramienta jurídica que permitirá la implementación de medidas de infraestructura vial segura en las vigencias 2024 y 2025.

Dichas medidas incluyen la mejora de la señalización, dispositivos de control, así como la identificación e intervención en puntos y tramos críticos, en el contexto de convenios suscritos con entidades tanto a nivel territorial como nacional.

William Mauricio Vallejo Cacedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Cacedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos | Mintransporte

A pesar de los esfuerzos de la ANSV, persisten puntos y tramos críticos con riesgo de siniestralidad en diversos lugares del territorio nacional, demandando atención a través de los programas de infraestructura vial segura. Por ende, es necesario fortalecer la estrategia interinstitucional, ampliando la cobertura a otros departamentos y áreas urbanas a nivel nacional. Esto implica la implementación de medidas de seguridad vial que contribuyan a reducir el riesgo de siniestralidad, mejorando así los componentes de seguridad en la infraestructura vial, los vehículos y el servicio de transporte a nivel nacional.

Para avanzar en este objetivo, la ANSV adelanta en la plataforma SECOP II, el proceso de selección No. IAP 003 de 2024 con objeto "IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS POR LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - ANSV", a través del cual se da continuidad a los esfuerzos destinados a reducir las cifras de siniestralidad mediante intervenciones enfocadas en mejorar las condiciones de la infraestructura vial. Las acciones principales a desarrollar comprenden:

I. Medida 1. Diseño e instalación de medidas rápidas de señalización vial.
II. Medida 2. Diseño y construcción de medidas de tráfico calmado y urbanismo táctico y dispositivos de control para la regulación del tránsito.
III. Medida 3. Diseño, suministro e instalación de sistemas de contención vehicular.
IV. Medida 4. Instalación de radares de velocidad con panel de mensajería variable.
V. Medida 5. Actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención con relación a los puntos críticos.

Durante la ejecución de los contratos, la ANSV tendrá la facultad de ajustar, ya sea aumentando, disminuyendo o eliminando total o parcialmente los puntos críticos seleccionados para intervención, tanto en la red vial nacional, departamental o en áreas urbanas específicas, bajo la jurisdicción de los municipios que debido a sus condiciones de inseguridad vial requieran atención.

Considerando que los puntos, sectores y tramos críticos donde se implementarán las medidas integrales de seguridad vial mencionadas anteriormente pueden pertenecer a vías primarias, secundarias o terciarias, administradas por la Nación, los departamentos, los distritos especiales o los municipios, es necesario suscribir convenios interadministrativos para definir el alcance de las intervenciones y los compromisos de las entidades públicas involucradas. En el caso de la ANSV, su rol comprende el acompañamiento técnico en el diseño y/o desarrollo, implementación y/o seguimiento de las intervenciones orientadas a prevenir y reducir la siniestralidad vial. Por su parte, los entes territoriales tienen el rol de acompañar el

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

proceso de apropiación y/o aprobación de los diseños integrales de seguridad vial, según corresponda, que se surtirá en compañía de la Interventoría y la ANSV, y emitir su aval sobre la aprobación de los diseños, participar en mesas técnicas, realizar recorridos y, en general, acompañar el desarrollo de las obras, hasta la suscripción del acta de recibo a satisfacción de las obras de seguridad vial. Los compromisos mencionados no son exhaustivos y serán detallados en el desarrollo del presente estudio previo.

De acuerdo con los argumentos presentados en este capítulo, se ha evidenciado que es necesario suscribir con los entes territoriales un convenio interadministrativo con el objetivo de "AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - ANSV Y EL MUNICIPIO DE TIMBÍO CAUCA, CON EL FIN DE IMPLEMENTAR PROGRAMAS TENDIENTES A MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL EN LOS PUNTOS, TRAMOS Y SECTORES CRÍTICOS DE SINIESTRALIDAD PRIORIZADOS EN LA RED VIAL NO CONCESIONADA A CARGO DEL MUNICIPIO DE TIMBÍO CAUCA Y FAVORECER LA MITIGACIÓN DE RIESGOS PARAPROTEGER LOS ACTORES VIALES MÁS VULNERABLES". Este convenio busca fortalecer relaciones entre las entidades públicas involucradas para implementar armónicamente y con efectividad medias de seguridad vial, en virtud del principio de coordinación y colaboración, bajo el cual las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.

3. OBJETO DEL CONVENIO, DEFINICIONES, ALCANCE Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

3.1. OBJETO CONTRACTUAL.

AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - ANSV Y EL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA CON EL FIN DE IMPLEMENTAR PROGRAMAS TENDIENTES A MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL EN LOS PUNTOS, TRAMOS Y SECTORES CRÍTICOS DE SINIESTRALIDAD PRIORIZADOS EN LA RED VIAL NO CONCESIONADA A CARGO DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA Y FAVORECER LA MITIGACIÓN DE RIESGOS PARA PROTEGER LOS ACTORES VIALES MÁS VULNERABLES.

3.2. DEFINICIONES

Aquí se presentan algunos conceptos técnicos importantes que deben considerarse en el Convenio Interadministrativo y en los contratos de obra que se ejecutarán para implementar intervenciones de seguridad vial en los puntos, tramos y sectores críticos de siniestralidad en la jurisdicción de la entidad territorial con la cual se suscribe. Estos son:

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

- **Accesibilidad universal:** La accesibilidad universal, se basa en los principios del diseño universal. Se refiere al diseño que considera las necesidades de las personas cuyas condiciones físicas, mentales o ambientales limitan su desempeño. Se quiere extender su definición para incluir personas de todas las edades y habilidades, quienes podrían estar en una situación temporal de desventaja en un momento determinado. Busca resolver problemas mayores de uso y acceso al hacer que el movimiento sea más fácil para todos.
- **Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS):** son parámetros, tiempos y requisitos establecidos para la entrega de productos o servicios de un proceso a los usuarios internos y externos, con los cuales se medirá la oportunidad del mismo.
- **Actas de vecindad:** Es un documento privado, libre de formalidades, suscrito entre el constructor y los propietarios o poseedores de los inmuebles colindantes a la vía o espacio público en que se desarrollará una obra (implementación del diseño de seguridad vial), en el que se consignarán con máximo grado de detalle el estado en que se encuentran los inmuebles vecinos antes de comenzar la obra, con el fin de que, en caso de presentarse daños propios de la intervención, se harán las reparaciones o se tomarán las medidas que garanticen el estado normal y anterior de los bienes de terceros que podrían verse afectados por el desarrollo constructivo.
- **Actor vial:** Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro, por lo tanto, se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, los transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros (ANSV, 2022).
- **Actores vulnerables:** Son los usuarios con una mayor probabilidad de sufrir lesiones graves o la muerte en caso de un siniestro vial, son principalmente aquellos sin la protección de un revestimiento exterior, a saber, los peatones y los conductores de vehículos de dos ruedas (ciclistas y peatones).
- **Adecuación:** Toda transformación al área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.
- **Alcantarilla:** Tipo de obra de cruce o de drenaje transversal, que tiene por objeto dar paso rápido al agua que, por no desviarse en otra forma, tenga que cruzar de un lado a otro lado del camino.
- **Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV):** Unidad Administrativa Especial del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Transporte, que para efectos del presente proceso ostenta la calidad de fideicomitente

William Mauricio Vallejo Cacedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Cacedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

dentro del contrato de Fiducia Mercantil 043 de 2018 celebrado entre la ANSV y Fiduciaria FiduAgraria S.A., y que además será el beneficiario del servicio que se contratará como resultado de la presente Convocatoria Pública.

- **Amenaza:** Probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso durante cierto periodo de tiempo en un sitio dado.
- **Análisis de Precio Unitario (APU):** Es un modelo matemático muy sencillo que estima el costo por unidad de medida de una partida. Para estimar el costo se toman en cuenta los costos de los materiales, de los equipos y de la mano de obra que se requieren para la ejecutar una unidad de la partida.
- **Ancho de vía:** Medida transversal de una zona de uso público compuesta por andenes, calzadas, ciclorrutas y separadores, para el tránsito de peatones y vehículos.
- **Andén o acera:** Franjas de espacio público construido paralelas a las calzadas vehiculares de las vías públicas, destinadas al tránsito de peatones, personas con movilidad reducida y en algunos casos de ciclistas.
- **Anexo:** Documento o conjunto de documentos que la Entidad Estatal adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.
- **Apostilla:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de La Haya de 1961.
- **Aprobación de diseño:** Es la aceptación, por parte del director de interventoría y especialista en tránsito y seguridad vial de la interventoría, de que el producto realizado se encuentra conforme, terminado y cumple con los requerimientos descritos en la solicitud de diseño de seguridad vial.
- **Apropiación de diseño:** Asumir como propio un diseño suministrado por un tercero, hacerse responsable de su contenido y su posterior ejecución. Incluye llevar a cabo los ajustes que sean necesarios por cambios en el contexto, la infraestructura vial, la operación y la actualización normativa entre otros, para que sea viable su implementación.
- **Área de Influencia Directa (AID):** En ella se manifiestan los impactos sociales directos generados por las actividades de construcción y operación, está relacionado con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada, esta área puede variar según el tipo de impacto y el elemento del ambiente que se esté afectando, de esta manera, en el AID se encuentra la población directamente a beneficiar con el proyecto. Así, las personas que estarán empleadas en el proyecto se pueden categorizar como beneficiarios directos.

Mauricio Vallejo Cárcedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Cárcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos — Mintransporte

- **Área de Influencia Indirecta (AII):** Área donde los impactos trascienden al espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan tales impactos. De esta manera, los límites del área de influencia indirecta dependerán de cada persona y del grado de necesidad o de la importancia que le dan al desarrollo del proyecto y la futura implementación de este. Como población a beneficiar de forma indirecta se identifican las personas que suplen la obra con materia prima (proveedores) u otros bienes y servicios como conductores de vehículos de transporte de material, o que aportarán de forma indirecta de alguna manera al producto final del proyecto.
- **Berma:** Fajas comprendidas entre los bordes de la calzada y las cunetas. Sirven de confinamiento lateral de la superficie de rodadura, controlan la humedad y las posibles erosiones de la calzada.
- **Bombeo:** Pendiente transversal en las entre tangencias horizontales de la vía, que tiene por objeto facilitar el escurrimiento superficial del agua. Ésta pendiente va, por lo general, desde el eje hacia los bordes.
- **Beneficiarios:** Un beneficiario es la persona que recibe o tiene derecho para recibir los beneficios que resulten de las intervenciones. Un beneficiario puede ser una persona para quien se destina la realización de un proyecto. Por ende, la región beneficiada es la zona o área que agrupa a los beneficiarios.
- **Calzada:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Las calzadas pueden ser pavimentadas o no. Si son pavimentadas queda comprendida entre los bordes internos de las bermas. Para la verificación del ancho de calzada requerido en vías construidas fuera del territorio nacional se tendrá en cuenta el ancho comprendido entre el borde interior de las bermas, es decir, la suma simple del ancho de carriles consecutivos.
- **Calzada de servicio:** Calzada adyacente a una vía arteria que cumple una función de accesibilidad a predios y soporta un tráfico de carácter local.
- **Cámara de inspección:** Elemento de la infraestructura urbana que permite el acceso, desde la superficie, a diversas instalaciones subterráneas de servicios públicos: tuberías de sistemas de alcantarillado, redes de distribución de energía eléctrica, teléfono o gas natural.
- **Capital social:** Se trata del conjunto de normas, valores y activos de la comunidad que les permiten fortalecer el tejido social y los diversos actores que la integran.
- **Carretera:** Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos terrestres automotores (carros, buses, camiones, motos, bicicletas, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y en el tiempo con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación, o uno o varios carriles en cada sentido,

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito y la clasificación funcional de la misma.

- **Concreto asfáltico:** Material resultante de la mezcla de cemento asfáltico convencional y/o modificado y agregados pétreos.
- **Concreto hidráulico:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.
- **Concreto hidráulico reforzado:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.
- **Conflicto:** Situación en la cual dos usuarios de la vía se acercan en espacio y tiempo de tal manera que una colisión es inminente si sus movimientos no cambian. El conflicto es grave cuando se caracteriza por la brusquedad y severidad de la acción de por lo menos uno de los usuarios involucrados y es a partir de estos conflictos que es posible predecir un número previsto de siniestros.
- **Conservación:** Conjunto de actividades que se ejecutan sobre un elemento vial y de espacio público orientadas a preservar las estructuras de pavimento para que ofrezcan condiciones de uso aceptable, ya sea para que se cumpla el período de vida útil o para ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, rehabilitación o reconstrucción.
- **Consorcio:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.
- **Construcción:** Ejecutar un proyecto de obra nuevo, el cual contempla las actividades necesarias para el desarrollo de una nueva infraestructura (aplica solo para infraestructura diferente a edificaciones).
- **Consultoría:** Contrato que tiene por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.
- **Contratista:** Será la persona con quien el **Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial**, celebre el contrato por instrucción previa y expresa de la **ANSV**, y, por ende, el sujeto autorizado para ejecutar las actividades o prestar el servicio que se requiere para la consecución de la finalidad de la presente Invitación. El contratista deberá acoger en su integridad las decisiones que adopte el **Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial y/o la ANSV** como beneficiaria del servicio ya sea de manera directa o a través del interventor del contrato cuando así sea requerido.
- **Contrato:** Es el instrumento legal autorizado, suscrito y aceptado por el Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial y el Contratista seleccionado por la Agencia

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Nacional de Seguridad Vial- para ejecutar el objeto y obligaciones allí contenidas, el cual será ley para las partes en armonía con el artículo 1602 del Código Civil.

- **Convenio Interadministrativo:** Acuerdo donde concurre la voluntad de dos o más personas jurídicas de derecho público con la finalidad de cumplir, en el marco de sus objetivos misionales y sus competencias, con los fines del Estado.
- **Cuneta:** Zanjas, revestidas o no, construidas paralelamente a las bermas, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de la carretera. Su geometría puede variar según las condiciones de la vía y del área que drenan, la cuneta debe garantizar la seguridad del movimiento de usuarios de la calle como ciclistas, personas con sillas de ruedas y coches de bebés, así como peatones en general.
- **Demarcación:** Líneas, flechas, símbolos y letras que se aplican o adhieren sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, con el fin de regular, advertir e informar a los usuarios y canalizar el tránsito.
- **Derecho de vía:** Es la faja de terreno destinada a la construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones si la demanda de tránsito así lo exige, servicios de seguridad, servicios auxiliares y desarrollo paisajístico. A esta zona no se le podrá dar uso privado (Diseño geométrico de Carreteras, James Cárdenas Grisales, 2005).
- **Digital:** Es un archivo, con determinados atributos, contiene datos textuales o gráficos creados mediante un programa. El archivo recibe un nombre y un formato para guardarlo en un directorio, subdirectorio o carpeta previamente asignado en la unidad de almacenamiento.
- **Diseño:** Un diseño es el resultado final de un proceso, cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, pero tratando en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se hace. Para poder llevar a cabo un buen diseño es necesario la aplicación de distintos métodos y técnicas.
- **Diseño integral de seguridad vial:** Es una de las principales herramientas para mejorar las condiciones de movilidad y seguridad de los actores viales. Como estrategia de seguridad vial, incorpora acciones en pro de mejorar las características geométricas y de operación con el uso de elementos de señalización, permitiendo obtener impactos favorables en términos de reducción de riesgo y de la siniestralidad vial. De esta manera, dentro del diseño integral de seguridad vial se incorporan medidas en infraestructura de gestión a la exposición del riesgo de aquellos que confluyen en el tiempo y en el espacio, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de un siniestro con víctimas.
- **Documento:** Todo objeto material que porte, registre o fije, en sí, información, es decir, el conjunto formado por el contenedor con su contenido; con el objetivo de conservar y transmitir dicha información en el dominio del espacio y del tiempo a fin de ser utilizada como instrumento jurídico o probativo, y/o testimonio histórico.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

- **Entidad a cargo de la infraestructura vial (Administrador):** Entidad gubernamental encargada de la administración y gestión de la infraestructura vial construida o en construcción. La Red Nacional de Carreteras No Concesionada está a cargo del INVIAS, carreteras concesionadas bajo administración ANI, y demás red vial a cargo de los departamentos o municipios.
- **Ensayo de laboratorio:** Prueba física realizada a una muestra de material para determinar si sus características y propiedades cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para su uso.
- **Entidad Territorial (ET):** Según la Constitución Política de Colombia, son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyen en los términos de la Constitución y de la Ley (artículo 288 de la Constitución Política de Colombia).
- **Espacio público:** El espacio público es un lugar físico y accesible a la ciudadanía, que se caracteriza por ser un área abierta, de socialización, recreación, esparcimiento y disfrute.El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:
  - **a)** Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;
  - **b)** Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;
  - **c)** Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015 o la norma que la reemplace, complemente o modifique.
- **Estacionamiento en batería:** Cuando el vehículo estacionado se encuentra formando un ángulo con respecto al sentido del tránsito. Este ángulo puede ser de 30, 45, 60 o 90 grados.
- **Estacionamiento en cordón o paralelo:** Cuando el vehículo estacionado se encuentra paralelo al eje de la vía, es decir, a cero grados con respecto al sentido de circulación.
- **Exposición del riesgo:** En el contexto de la seguridad vial, se refiere al estado de estar expuesto a un riesgo. Medir la exposición tiene como objetivo indicar la probabilidad de que ciertos sectores de la población se vean implicados en colisiones, basados en determinada cantidad de tiempo, volumen o distancia. En el contexto de los modelos de colisiones, la exposición puede comprender el volumen total de tránsito de vehículos motorizados (kilómetros-vehículos recorridos o el tránsito diario promedio en un año) o la cantidad de desplazamientos de peatones y ciclistas.

William Mauricio Vallejo Caicedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos — Mintransporte

- **Facilidades para peatones, ciclistas o usuarios de transporte público:** Son espacios designados dentro de la calle específicamente diseñados para facilitar la movilidad del modo determinado, garantizando un movimiento seguro y eficiente.
- **Garantía:** Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad contratante de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato por parte del Contratista. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.
- **Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE):** Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad contratante derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista o de los subcontratistas. Este Riesgo sólo puede cubrirse mediante pólizas de seguro.
- **Georreferenciación:** Es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas.
- **Gestión de la velocidad:** Conjunto de estrategias y medidas integradas e integrales destinadas a promover la conducción a velocidades adecuadas según el contexto, condiciones del entorno, uso y tipo de vía, que propendan por una movilidad eficiente y la protección de la vida de todos los actores viales (ANSV, 2022).
- **Infraestructura:** Aquella obra o trabajo que generalmente es dirigida por profesionales del campo de la arquitectura o ingeniería civil, que funciona como soporte para el desarrollo de ciertas actividades de un determinado grupo de personas, es decir, que posibilita a una sociedad vivir de manera digna, decente y apropiada. Se habla de servicios de comunicación, energía eléctrica, recolección de basura y residuos, agua potable, vías, entre otros.
- **Infraestructura para peatones, bicicletas o transporte público:** La infraestructura se refiere a todas las instalaciones y servicios relacionados que podrían usar quienes utilizan un determinado modo de transporte. Por ejemplo, en el caso de los peatones, podría referirse a las aceras, rampas de acceso o bancas, mientras que en el caso de los ciclistas podría referirse a la ciclo-infraestructura, anclajes para bicicletas, bicicleteros, señalización para bicicletas, etc.
- **Implementación:** Es hacer efectivas las actividades programadas y diseñadas. Corresponde a la materialización de los diseños integrales de seguridad vial en los sectores definidos.
- **Intercambiador vial:** Dispositivos viales en los que dos o más carreteras se encuentran ya sea en un mismo nivel o bien en distintos, produciéndose cruces y cambios de trayectorias de los vehículos que por ellos circulan.
- **Intersección:** Área de uso público formada por la intersección de dos o más vías.
- **Interventoría:** La interventoría será ejercida por la persona natural o jurídica que resulte seleccionada por la ANSV, previo trámite del proceso de contratación

William Mauricio Vallejo Caicedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos — Mintransporte

correspondiente, lo cual será oportunamente informado al Contratista. El interventor desempeñará sus funciones de conformidad con lo previsto en la normativa aplicable, el Manual Unificado de Contratación de la ANSV que se encuentre vigente, el objeto y las obligaciones previstas en cada uno de los contratos que se suscriban una vez agotado el trámite del presente proceso, y el respectivo contrato.

El seguimiento técnico, administrativo, ambiental, social, SST, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del contrato deberá ser realizado por una persona natural o jurídica contratada por la ANSV, por cuanto el seguimiento del contrato requiere de un conocimiento especializado del objeto contractual a ejecutar mediante el presente contrato de obra así mismo por la complejidad y la extensión del mismo. El interventor deberá verificar el cumplimiento del objeto contractual, de tal manera que se asegure el cumplimiento de la calidad, cantidad, costo y cronograma del contrato.

- **Mapas de cartografía social:** Herramienta de planificación y transformación social, fundamentada en los principios metodológicos de la Investigación-Acción-Participativa, la cual permite representar el conocimiento integral del territorio de un grupo social, basadas predominantemente en la elaboración de mapas y elementos gráficos, que permiten la construcción colectiva del conocimiento.
- **Nomenclatura:** La nomenclatura urbana es un elemento fundamental de orden y planeación de la ciudad, que facilita la ubicación de elementos a partir de la aplicación del modelo de ejes estructurantes de nomenclatura vial que reorientan y facilitan la asignación de nomenclatura al contexto de la ciudad.
- **Paramento:** Plano vertical que delimita el inicio de la construcción en un predio.
- **Paso urbano:** Se entenderán única y exclusivamente como los tramos o sectores viales urbanos de la Red Vial a cargo de la Nación administrada por el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), o los entes territoriales, que se encuentran al interior o atraviesan la zona urbana de los diferentes municipios (Decreto 1079 de 2015).
- **Pavimento:** Conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmiten durante el período para el cual fue diseñada la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos. Las mezclas asfálticas y el concreto son los materiales más habituales para el pavimento, ya que generan un buen soporte y permiten el paso constante de vehículos sin sufrir grandes daños.
- **Población vulnerable:** Aquellas personas o grupos poblacionales, como niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores, que, por su naturaleza o

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

determinadas circunstancias, se encuentran en mayor medida expuestos a sufrir maltratos contra sus derechos fundamentales, o que requieren un esfuerzo adicional para incorporarse al desarrollo, a la exclusión, la pobreza y los efectos de la inequidad y la violencia de todo orden. Así como también la población en condiciones particulares, como grupos étnicos, población con discapacidad y víctimas del conflicto armado.

- **Plan de Manejo de Tránsito (PMT):** Es una propuesta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar el impacto generado a las condiciones habituales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, ciclistas, conductores y pasajeros) por la ejecución de trabajos que alteren la circulación en vías públicas. Toda persona de derecho público o privado interesada en realizar alguna intervención en la vía pública debe contar con la aprobación de un Plan de Manejo del Tránsito en cumplimiento de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre en su artículo 101.
- **Plan de Ordenamiento Territorial (POT):** Es un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión del territorio; conformado por un conjunto de acciones y políticas, administrativas y de planeación física, que orientan el desarrollo del territorio municipal en el corto, mediano y largo plazo, regulando la utilización, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural.
- **Plano:** Representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional.
- **Plano récord:** Plano con la localización final de las medidas integrales de seguridad vial instaladas en terreno.
- **Pliego de condiciones:** Conjunto de reglas que rigen el Proceso de Contratación y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los proponentes deben formular su oferta para participar en el Proceso de Contratación.
- **Precio global:** Modalidad de pago cierto, cerrado e inalterable como única remuneración por el objeto contratado.
- **Precio unitario:** Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de multiplicar las cantidades efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
- **Presupuesto oficial estimado:** Valor total que la Entidad Estatal determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.
- **Proponente:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación. William Mauricio Vallejo Calcedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

- **Proponente plural:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen para la presentación de una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato. No constituyen una persona jurídica independiente de sus integrantes. Puede tener la figura de Consorcios o Uniones Temporales.
- **Propuesta:** Es el ofrecimiento u oferta formulada por el Proponente en respuesta a la Convocatoria Pública. La misma será admitida para evaluación cuando cumpla las condiciones de presentación vertidas en el presente documento.
- **Punto crítico:** Se refiere a una ubicación precisa y específica en una carretera o calle donde ocurren frecuentemente siniestros de tránsito con consecuencias graves, como lesiones severas o muertes. Estos puntos críticos suelen identificarse mediante análisis estadísticos y/o espaciales que muestran una concentración inusualmente alta de eventos de tránsito en comparación con otras áreas similares.
- **Sector crítico:** Es una división geográfica tipo área donde ocurren siniestros de tránsito que resultan en lesiones graves o muertes. Los sectores son polígonos que representan áreas de interés por su complejidad de los siniestros viales los cuales pueden contener puntos y tramos críticos que las autoridades utilizan para analizar patrones de siniestros a largo plazo y planificar medidas de seguridad vial a mayor escala.
- **Seguridad vial:** 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 (Congreso de la República de Colombia, 2013).
- **Señalización vertical:** Dispositivos ubicados sobre las vías rurales y/o urbanas cuyo objeto es reglamentar las limitaciones o restricciones, advertir peligros o informar acerca de rutas o destinos y sitios de interés. Se dividen en Reglamentarias, Preventivas e informativas. se considera señalización vertical vial solamente la contemplada en el Manual de Señalización Vial vigente del Ministerio de Transporte.
- **Siniestralidad**: La siniestralidad vial en Colombia es el conjunto de siniestros que ocurren en la vía, de manera no intencional, y que tienen como consecuencia daños materiales, lesiones o la muerte a los usuarios viales, generando así un problema de salud pública.
- **Siniestro vial[2]:** Se entiende como cualquier suceso, prevenible y evitable, que involucre al menos un vehículo en movimiento, que ocurra en vía pública o privada a la cual la población tenga derecho de acceso y, que como consecuencia causa daños a personas, animales o bienes involucrados en este. La Ley 769 de 2002, lo define como accidentes de tránsito. Sin embargo, dada la adopción del Enfoque Sistema Seguro en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031, así como el enfoque Visión Cero, este documento utiliza la expresión «siniestro vial» ya que refleja la concepción

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

incorporada en dichos enfoques, reforzando la idea de que los eventos en las vías son prevenibles.

- **Sistema seguro:** Es un enfoque cuyo objetivo es eliminar las fatalidades y lesiones graves para todos los actores viales. Para lograr esto, propone abordar la gestión de la seguridad vial a través de una visión holística la cual tenga como premisa perdonar el error humano y limitar al máximo las energías de impacto que recibe el cuerpo humano en un siniestro.
- **Subcontratista:** Persona natural o jurídica que contrata el contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad Estatal u otra persona natural o jurídica.
- **Tramo crítico:** Se refiere a una sección específica y continua de una carretera o calle donde ocurren siniestros de tránsito que resultan en lesiones graves o muertes. Un tramo geográficamente es lineal, puede tener una longitud considerable y puede incluir varios puntos críticos. Los siniestros que ocurren en un tramo específico pueden compartir características comunes, como condiciones de la carretera, límites de velocidad, curvas peligrosas, etc.
- **Tránsito:** Acción de desplazamiento de personas, animales y vehículos por la vía.
- **Tráfico:** Volumen de vehículos, peatones o productos que pasan por un punto específico durante un período determinado. (Ley 769 de 2002).
- **Territorio:** Recursos naturales, cultivos, plantaciones y su entorno, vías de acceso, medio ambiente, biodiversidad, entorno, elementos geográficos ligados a una tradición a través de una construcción cultural.
- **Unión temporal:** Forma asociativa en la cual dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.
- **Vado:** Modificación de la acera mediante planos inclinados que permita salvar la diferencia de nivel entre calzada y acera, facilitando la continuidad en el desplazamiento y el cruce de las vías públicas a todas las personas (Manual de Espacio Público de Bogotá, 2023).
- **Velocidad adecuada:** Es la velocidad a la cual se conduce un vehículo dentro de los límites definidos, de acuerdo con las condiciones que se presentan en la vía (climáticas, de infraestructura), el entorno (urbano, rural, pasos urbanos) y la interacción con los otros actores viales. En este sentido, la velocidad adecuada es segura para todos los usuarios de la vía, en la medida que considera el error humano,

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

y, en consecuencia, mitiga el riesgo de ocurrencia de un siniestro o, en el caso de presentarse evita lesiones graves o fatalidades (ANSV, 2022).

- **Visión Cero:** La Visión Cero promueve un sistema de movilidad seguro basado en vías e infraestructura, vehículos y velocidades seguras que prevengan la ocurrencia de colisiones y atropellamientos, y en caso de que éstos se produzcan, una respuesta adecuada e inmediata que permita mitigar las lesiones graves y las muertes entre las víctimas. La consolidación de este sistema de movilidad se traduce bajo el enfoque de sistema seguro.
- **Visita técnica:** Es todo recorrido que el diseñador realiza a un sector específico para verificar en campo las condiciones de la infraestructura, la operación del tránsito, los dotacionales y la concordancia de la solicitud con el objeto base del diseño de señalización plasmando en el esquema de diseño con la señalización existente y propuesta.
- **Vulnerabilidad:** La vulnerabilidad es la condición de un usuario vial por razón del medio utilizado para su desplazamiento y el grado de protección (o desprotección) que tienen ante la interacción con modos motorizados, en este sentido son vulnerables los peatones y ciclistas. Por otra parte, la vulnerabilidad también es una forma de calificar a un usuario vial por sus características físicas y respuesta ante un siniestro vial, así, tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones los ancianos y niños y por ende son considerados usuarios vulnerables.
- **Zona amarilla:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento temporal autorizado de vehículos de transporte público individual y de turismo.
- **Zona azul:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento temporal autorizado localizado en sectores con alta demanda de estacionamiento.
- **Zona café:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento autorizado de vehículos de carga, para operaciones de cargue y descargue de mercancías.
- **Zona celeste:** Área vial o espacio público aledaño a sectores de alta demanda destinado al estacionamiento temporal autorizado en sectores residenciales protegidos para los residentes, usuarios vinculados o visitantes.
- **Zona de influencia:** Se entenderá como zona de influencia de un proyecto de seguridad vial al área definida por una polilínea cerrada que cubre los tramos viales y los dispositivos de señalización vertical, horizontal y elevada incluidos en el diseño, dibujo o planos récord. Debe contar con ubicación espacial relativa (Georreferenciación). La zona de influencia deberá ir tanto en los planos de diseño como en los planos récord que se presenten para el contrato.
- **Zona roja:** Área vial o espacio público reservado exclusivamente para el estacionamiento temporal de vehículos de atención de emergencias durante el ejercicio de sus funciones, en el cual se prohíbe el estacionamiento de cualquier otro

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

tipo de vehículo por razones de seguridad, vulnerabilidad y agilidad en la atención de emergencias.

- **Zona rural:** Terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas (Ley 388 de 1997). Las vías que conforman este tipo de zonas pueden ser carreteras primarias, secundarias y terciarias, que comunican ciudades, municipios, centros poblados, fronteras, puertos o zonas de producción, según sea el caso.
- **Zona urbana:** Zonas que están destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuentan con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso (Ley 388 de 1997). Hacen parte de esta categoría zonas que se encuentren dentro de perímetros de ciudades capitales como Medellín - Antioquia, municipios como Soledad - Atlántico o centros poblados como La Manga -Tolima.

3.3. ALCANCE DEL OBJETO

Este Convenio Interadministrativo se circunscribe al área de acción denominada *"Infraestructura Vial Segura"* y a los objetivos asociados a esta, tal como se establecen en el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) 2022-2031. En consecuencia, todas las estrategias y/o actividades que se lleven a cabo durante la ejecución del convenio, y que formen parte integral del mismo, serán analizadas, discutidas, planeadas, construidas, acordadas e implementadas en estrecha colaboración con la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) - Dirección de Infraestructura y Vehículos (DIV).

En consecuencia, esta colaboración se fundamenta en la oferta institucional disponible por parte de la ANSV - DIV, que incluye:

1. Brindar asesoría y acompañamiento técnico especializado para el adecuado diseño, construcción, instalación y seguimiento de las siguientes medidas integrales de seguridad vial, destinadas a prevenir y reducir la siniestralidad:

    a. Diseño e instalación de medidas rápidas de señalización vial.
    b. Diseño y construcción de medidas de tráfico calmado, urbanismo táctico y dispositivos de control para la regulación del tránsito.
    c. Diseño e instalación de sistemas de contención vehicular.
    d. Instalación de radares de velocidad con panel de mensajería variable.

2. Socializar y sensibilizar a los actores viales sobre la implementación de intervenciones en la infraestructura para mejorar las condiciones de seguridad vial en puntos, tramos y sectores críticos de siniestralidad.

William Mauricio Vallejo Calcedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

3. Transferir conocimientos sobre los estándares técnicos nacionales (manuales, normas, guías, lineamientos y especificaciones técnicas) orientados a mejorar las condiciones de seguridad de la infraestructura vial.

4. Transferir conocimientos sobre la formulación de planes, programas y proyectos enfocados en el área de acción *"Infraestructura Vial Segura"* del PNSV 2022-2031, para fomentar la evaluación y seguimiento de la siniestralidad en la infraestructura vial y definir acciones para eliminar o mitigar los riesgos.

5. Promover la elaboración y/o actualización de inventarios de señalización vial, en el marco del Sistema de Información de la Señalización Vial en Colombia (SISCOL).

6. Impulsar otras estrategias que formen parte del área de acción *"Infraestructura Vial Segura"* del PNSV 2022-2031.

Partiendo de estos lineamientos, la Dirección de Infraestructura y Vehículos realizó la priorización de los municipios con características críticas de siniestralidad con la finalidad de implementar medidas integrales de infraestructura segura que mitiguen el riesgo de ocurrencia de siniestros viales en el país.

Estas intervenciones se realizarán en lugares que evidencian una elevada incidencia de siniestros graves o que presentan un riesgo potencial, siendo previamente identificados como prioritarios por la Agencia Nacional de Seguridad Vial. El propósito fundamental es mejorar las condiciones de seguridad vial en la infraestructura de los puntos, sitios e intersecciones viales.

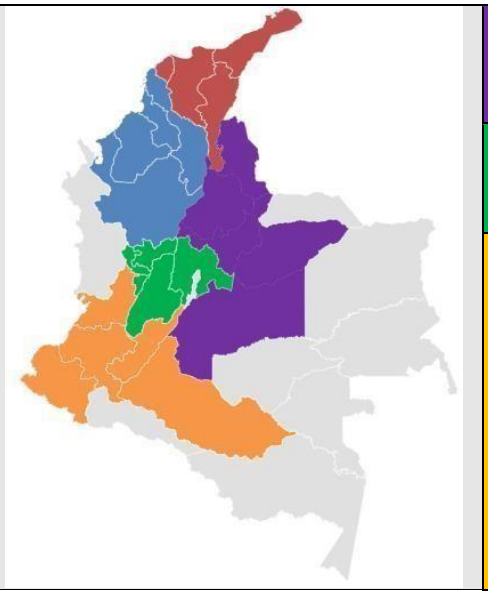
La implementación de este programa abarcará tanto la red vial urbana como rural, en la jurisdicción de los municipios, departamentos o del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), a lo largo del territorio nacional. La distribución de las intervenciones se llevará a cabo en las cinco (5) zonas señaladas siguiendo la estructura de la siguiente figura:

Figura 6. Zonas de intervención.

Zona de intervención	Departamentos en que se encuentran los sitios viales
1	Antioquia, Bolívar, Sucre y Córdoba.
2	Cesar, La Guajira, Magdalena y Atlántico.

William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

	3	Santander, Boyacá, Norte de Santander, Casanare y Meta.
	4	Cundinamarca, Caldas, Tolima, Risaralda y Quindío.
	5	Valle del Cauca, Nariño, Cauca, Huila y Caquetá.

Fuente: Elaboración propia.

En el marco del programa se desarrollarán cuatro (4) fases las cuales estarán a cargo de los contratistas de obra, verificadas por la interventoría y supervisadas por la ANSV. Seguidamente, se describen las fases, las actividades y los productos a ejecutar por los contratistas externos de obra e interventoría, para las cuales se requerirá la aprobación y el acompañamiento de los entes territoriales dadas sus competencias como administradores viales, principalmente conforme al alcance y las obligaciones relacionadas en el Convenio Interadministrativo a suscribir.

3.3.1. Principales actividades y fases del contrato.

Respecto al desarrollo de intervenciones para una infraestructura vial más segura, se incluyen varias medidas, las cuales se encuentran descritas de manera general a continuación:

A. **Medida 1. Diseño e instalación de medidas rápidas de señalización vial.** Esta medida busca solucionar de manera efectiva y rápida diversos sitios priorizados, que tienen falencias en señalización vial de pequeña escala y que pueden ser intervenidos por diseños integrales orientados a proveer seguridad vial a los actores viales. Entre estas medidas a realizar se tienen: las zonas escolares, los pasos y senderos peatonales, líneas de parada, e intersecciones con dispositivos de control tipo “PARE”, radares pedagógicos de velocidad y se implementarán con base en los lineamientos proporcionados por el Manual de Señalización Vial vigente. William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

B. **Medida 2. Construcción de medidas de tráfico calmado y urbanismo táctico y dispositivos de control para la regulación del tránsito.** Se entiende como urbanismo táctico el mejoramiento de las condiciones de uso y aprovechamiento del espacio público, su movilidad y seguridad vial, con intervenciones espaciales y temporales, con potencial de escalabilidad para catalizar el cambio a largo plazo, y realizadas con la participación de los sectores que se verán involucrados. La construcción de las medidas de tráfico calmado o urbanismo táctico estará sujeta a los dispositivos de señalización horizontal y vertical mencionados en la Medida 1, con base en los lineamientos dados en el Manual de Señalización Vial, el Programa Nacional de Gestión de la Velocidad, la Metodología para establecer la velocidad Límite en vías colombianas y las demás disposiciones legales y técnicas relacionadas que se encuentren vigentes.

C. **Medida 3. Diseño, suministro e instalación de sistemas de contención vehicular.** Este punto comprende el diseño, suministro e instalación de diversos sistemas de contención vehicular tales como: barreras de contención metálicas, terminales, transiciones entre barreras rígidas y semirrígidas, amortiguadores de impacto y otros dispositivos de contención (dispositivos para motociclistas, dispositivos para árboles y postes). Es imprescindible instalar los sistemas de contención vial en las mejores condiciones de seguridad: continuidad, longitud, ancho de deformación y terminales.

D. **Medida 4. Suministro e instalación de radares de velocidad con panel de mensajería variable.** Esta medida contempla el suministro e instalación de radares de velocidad que desplieguen la velocidad máxima permitida del punto y a su vez, cuentan con un panel de mensajería variable que muestra la velocidad a la cual circulan los vehículos que se desplazan por el punto de instalación con el objetivo de dar cumplimiento al límite de velocidad de la vía por efecto disuasorio.

E. **Medida 5. Actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención con relación a los puntos críticos.** Esta medida incluye actividades informativas, comunicacionales y, de persuasión y socialización, que buscan el desarrollo de acciones informativas y comunicacionales para la entrega de las intervenciones en seguridad vial a las entidades territoriales. Estas acciones están enfocadas a informar sobre conocimientos, actitudes y prácticas más seguros en el sistema de movilidad, relacionadas con las intervenciones desarrolladas en las medidas 1, 2 ,3, y 4 y pretenden involucrar “in situ” a los actores viales.

Por otra parte, el contrato se desarrollará mediante cuatro (4) fases: William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

3.3.2. Fase I: Plan de gestión y cronograma de actividades.

3.3.2.1. Producto 1. Plan de gestión y cronograma de actividades.

El contratista deberá presentar a la interventoría el Plan de Gestión en el que se realice una descripción de la metodología para realizar los diseños e implementación de las obras bajo el enfoque de gerencia de proyecto.

Debe incluir como mínimo: i) Introducción; ii) Alcance del contrato; iii) Metodología; iv) Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y Plan de Actividades; v) Cronograma; vi) Presupuesto y la planeación de su ejecución; vii) Recurso humano (de acuerdo con el organigrama propuesto), los equipos, frentes de trabajo y la relación contractual; viii) Otros recursos, maquinaria, insumos, herramientas, etc; ix) Procedimiento para la gestión de riesgos; x)El conducto regular para las comunicaciones e interrelación con el equipo de la interventoría y xi) El enfoque para asegurar la calidad, Asimismo, debe establecer los procedimientos y controles técnicos y administrativos.

A continuación, se realiza una descripción de algunos capítulos principales del Plan de Gestión enumerados en el párrafo anterior:

- **Introducción:** Contiene la descripción del proyecto / contrato.
- **Descripción del Alcance:** Presenta el alcance del proyecto / contrato, límites y restricciones y entregables esperados.
- **Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y Plan de actividades de seguimiento:** Debe indicar y describir todas las actividades de forma detallada (incluyendo subactividades) que incluyan reuniones periódicas, plan de entrega de productos y de informes. El contratista deberá considerar que la interventoría adelantará reuniones de seguimiento, en las que solicitará información relacionada con el avance de los diseños y la implementación de las obras de seguridad vial, en las cuales deberán participar como mínimo el director de Proyecto y un (1) profesional del personal mínimo requerido o los profesionales que el contratista considere necesario. Estas reuniones serán llevadas a cabo semanal y mensualmente, y en los momentos que requiera la interventoría y/o la ANSV, en donde se presentarán los avances solicitados de acuerdo con el cronograma del proyecto.
- **Metodología:** Debe indicar la forma específica como se desarrollarán las actividades tanto de diseño como de implementación de los diseños, frentes de trabajo y actividades del proyecto.
  La metodología para la ejecución de las actividades deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con la Interventoría del contrato y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo con el organigrama propuesto, el método con el cual desarrollarán los trabajos, incluyendo los productos y lo demás requerido de acuerdo al documento de estudio previo.

- **Cronograma de ejecución de los trabajos** en un diagrama de Gantt, acompañado de una descripción de la secuencia y duración de las actividades a desarrollar donde se especifique la fecha de inicio y fecha final de cada una de las actividades, especificando la ruta crítica e hitos principales. Asimismo, se debe relacionar las hectáreas mínimas mensuales a las que se compromete a entregar.
- **Presupuesto:** Consigna un desglose detallado del presupuesto, alineado con la propuesta económica presentada durante la fase de selección, y se incluirán los procedimientos destinados al control efectivo de los costos.
- **Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos:** Debe incluir el organigrama, roles o funciones, responsabilidades, las actividades asignadas a cada uno de los miembros del equipo de trabajo, tiempo de dedicación de cada profesional, organización frente al plan de trabajo trazado, el dimensionamiento e interacción con la interventoría para garantizar el cumplimiento del alcance planteado en el contrato; todo esto en coherencia con la metodología propuesta. También deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas, el cual se compone de un programa de suministros de insumos detallado y un programa de suministro de equipos.
- **Organigrama general del proyecto**, el cual debe contener:

  Frentes de trabajo mínimo requerido.
  Las líneas de mando y coordinación
  Los niveles de decisión
  El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución del trabajo.
  Las funciones del personal que interactuará con la interventoría.
  Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad y salud en el trabajo.
  Anexo del documento en el que EL CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina que, entre otros aspectos, presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

Mauricio Vallejo William Caicedo digitalmente por Firmado William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

- **Gestión de Riesgos:** Identifica los riesgos potenciales, conforme a la matriz de riesgos del proceso. En caso de identificar algún riesgo adicional, este se incorporará en el análisis. Además, se llevará a cabo la actualización de riesgos previamente identificados, si así se considera necesario. Se propondrán tanto la probabilidad como el impacto de cada riesgo, junto con las estrategias concretas de mitigación y contingencia. Propondrá la metodología para el seguimiento del estado o evolución de los riesgos registrados.
- **Comunicaciones:** Plan de comunicación que incluya a quién(es), cuándo y cómo se comunicará la información del proyecto y protocolo de manejo de conflictos.
- **Plan de aseguramiento de la calidad de obra:** EL CONTRATISTA ejecutará y controlará los trabajos de obra bajo el enfoque de gestión de Calidad conforme a la norma NTC-ISO 10005:2005, la cual establece directrices para el desarrollo, revisión, aceptación, aplicación y revisión de los planes de la calidad.

El contratista tiene **dos (2) días hábiles** para atender las observaciones realizadas al plan de gestión y cronograma de actividades.

3.3.2.2. Producto 2. Revisión de información secundaria y plan de intervenciones.

El contratista deberá hacer una revisión de los diseños y puntos entregados, donde por medio de información secundaria tal como: la información entregada por la ANSV, consultas web, consulta con los administradores viales, revisión de cartografía básica, cartografía temática, imágenes aéreas o satelitales, llamadas telefónicas, entre otros; permita establecer en primera instancia la viabilidad para la intervención de cada punto o tramo. Entre la información a recopilar está:

- Interés por parte del administrador vial en la implementación del diseño.
- Estado de la vía.
- Cambios significativos en la infraestructura.
- Obras en ejecución o próximas a ejecutar.
- Proyectos concesionados o próximos a concesionar.

3.3.3. Fase II: Implementación de diseños integrales de seguridad vial.

Implementación de diseños integrales con medidas de seguridad vial, producto del programa PGO III y de la estrategia de Sistema Seguro u otros diseños que sean elaborados por la ANSV o el contratista[1]. Con ello, se busca ampliar, la oferta institucional de la Entidad en cada uno de los territorios, donde se tiene la intención de llevar a cabo la materialización de las

William Mauricio Vallejo Caicedo. Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

medidas de mitigación del riesgo de inseguridad vial. Esta iniciativa, en respuesta a los procesos de análisis de selección de sectores de intervención en el territorio nacional, los cuales se estimaron mediante evaluaciones de siniestralidad y riesgo, solicitudes recibidas de entes territoriales en el marco de los convenios y en consideración a la disponibilidad presupuestal que se tiene en la ANSV.

El contratista procederá a la implementación de las medidas de seguridad vial en los puntos asignados por la ANSV, las cuales contemplan las acciones de verificación en campo, instalación y/o implementación de la señalización horizontal, vertical, sistemas de contención vehicular, dispositivos de control de tránsito, medidas de tráfico calmado y/o urbanismo táctico, señalización informativa elevada, radares de velocidad, gestión ambiental, social y de comunicaciones, entre otros.

Para la implementación de los diseños integrales existentes, el contratista deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades, algunas de las cuales se realizarán simultáneamente:

1. Verificación de la existencia de otros proyectos en la zona de influencia del diseño entregado y definición de la viabilidad de implementación del mismo.
2. Elaboración del cronograma de trabajo o programación de las actividades de obra y del componente social para la implementación de los diseños entregados.
3. Visita de viabilidad técnica y social del punto conjunta con la interventoría y el Ente Territorial.
4. Apropiación de los diseños (cuando aplique), teniendo en cuenta la actualización del inventario de infraestructura vial y señalización, revisión de límites de velocidad, condiciones físicas que hayan cambiado desde la fecha en que el diseño fue elaborado hasta llegar a la etapa de implementación. Esta actividad de apropiación hace parte integral de las labores propias a cargo del contratista, incluye los ajustes, modificaciones o actualizaciones de diseño y de presupuesto que se requieran y deberán ser revisados y aprobados por la interventoría.
5. Valoración de la matriz de garantías establecida por la ANSV correspondiente a la duración mínima exigible de los elementos a instalar en el punto acompañada del plano de diseño con las anotaciones de campo.
6. Registro fotográfico con metadatos y de video 360 georreferenciado antes de la implementación.
7. Obtención de permisos ambientales, Plan de Manejo de Tráfico (PMT) y otros permisos, autorizaciones y/o licencias exigidas por las entidades territoriales, los cuales estarán a cargo del contratista.

William Mauricio Vallejo Caicedo
Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

8. Socialización de inicio de obra con la comunidad de las actividades a desarrollar. Incluye la apertura de las actas de aceptación y de vecindad.
9. Implementación de los diseños aprobados lo cual incluye la señalización horizontal, vertical, sistemas de contención vehicular y demás dispositivos contemplados en el diseño, que hacen parte integral de este.
10. Entrega de las señales verticales y los sistemas de contención vehicular al ente territorial que deban ser retirados o reemplazados por efecto de la obra
11. Visita técnica por parte de los especialistas de obra e interventoría para la evaluación en campo de las medidas de seguridad vial implementadas.
12. Socialización de fin de obra con la comunidad de las actividades desarrolladas desde el componente social y técnico. Incluye cierre de las actas de vecindad.
13. Cierre de obra y verificación preliminar de cantidades y de planos récord con la interventoría.
14. Entrega y recibo físico a satisfacción a los entes territoriales de las obras implementadas.
15. Registro fotográfico y de video después de la implementación.
16. Entrega de los archivos magnéticos (planos récord, georreferenciación y parametrización de las bases de datos en la plataforma SISCOL) de las obras implementadas a la interventoría.
17. Entrega a la interventoría del manual o guía de mantenimiento de la señalización horizontal, vertical, dispositivos de control, sistemas de contención, radares de velocidad y demás elementos que hacen parte de las medidas de seguridad vial. Entrega de certificados de garantía, documentos de gestión social y demás documentación soporte de cierre de la obra para cada punto implementado.

Las anteriores actividades serán detalladas en el anexo técnico, el cual forma parte integral del presente documento.

Teniendo en cuenta lo anterior, previo a la implementación de cada uno de estos puntos, el contratista deberá contar con la autorización de Plan de Manejo de Tránsito (PMT) expedida por la autoridad competente y remitir copia a la autoridad de tránsito del municipio donde se ejecutará la obra; esta autorización puede contemplar horarios diurnos o nocturnos dependiendo del sector a intervenir y el contratista debe acogerse a las disposiciones de horario y demás que las autoridades competentes determinen. Los costos derivados de la realización de estas actividades en horarios diurnos o nocturnos serán asumidos totalmente por el contratista. William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Nota 1. El contratista deberá velar por mantener, preservar las redes de servicios públicos, el espacio público y la propiedad privada aledaña a la implementación de las medidas integrales de seguridad vial con la debida supervisión de la interventoría. En caso tal de alguna afectación, el contratista de obra deberá ofrecer, a su costa una solución inmediata que no afecte la debida prestación del servicio y atendiendo la normatividad vigente.

Nota 2. Como requisito a la implementación de las medidas de seguridad vial, el contratista deberá plantear, desarrollar y ejecutar un Plan de Gestión Social y Comunicación estratégica y cronograma de las acciones a realizar en las intervenciones, siempre articulando la participación de representantes de la comunidad, autoridades locales, INVIAS, los departamentos, los municipios y la ANSV con el fin de garantizar el desarrollo integral y sostenible del proyecto y de las intervenciones. Así mismo, será obligación levantar actas de las reuniones, talleres y socializaciones extraordinarias o complementarias, así como las respectivas actas de vecindad de inicio, cierre, aceptación y entorno (cuando aplique). De esta manera, dicho plan y demás requerimientos están establecidos en el Apéndice E. Especificaciones para el Componente de Gestión Social y Comunicaciones Estratégicas.

3.3.3.1. Metas de implementación de diseños integrales de seguridad vial.

El contratista debe velar por el cumplimiento mínimo de las metas establecidas en este documento. De igual manera, el contratista debe hacer seguimiento al plan de gestión y el cronograma aprobado para el contrato. En caso de que se presenten retrasos por imprevistos, el contratista debe presentar en un término no superior **a cinco (5) días hábiles** a la interventoría un plan de contingencia que garantice que las metas contractuales previstas se alcancen dentro del periodo de ejecución.

El plan de trabajo debe contemplar una ejecución mínima mensual del valor del presupuesto en el Fase II en función de los porcentajes indicados por mes en la siguiente tabla:

Tabla 3.Metas de ejecución de la Fase II.

Mes de ejecución	% mínimo de ejecución de la Fase II
1	0%
2	0%
3	10%
4	25%
5	40%
6	55%

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

7	70%
8	85%
9	100%
10	100%

Fuente: Elaboración propia.

Nota 3. En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA del porcentaje mínimo de ejecución mensual relacionado en la tabla anterior, se procederá a la aplicación de los Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS establecidos en el anexo técnico, las sanciones y multas correspondientes, las cuales serán identificadas y reportadas a la ANSV por la interventoría, según el contrato, documentos contractuales, el manual de contratación de la ANSV y lineamientos del Patrimonio Autónomo.

El porcentaje (%) mínimo de ejecución de la Fase II se calculará con base en el presupuesto ejecutado de los puntos entregados a satisfacción por parte de la interventoría, la ANSV y el ente territorial.

Las metas de ejecución deben corresponder con los precios unitarios cotizados y las cantidades efectivamente ejecutadas. Dado que la señalización vial está constituida por elementos que funcionan articulados, el seguimiento de las metas mensuales, requerirá que las obras se reciban a satisfacción por la interventoría, la ANSV y el ente territorial y correspondan a puntos/sitios implementados completamente, es decir que contengan la totalidad de las medidas integrales de seguridad vial instaladas en cada punto.

De igual manera, es importante tener en cuenta que, durante la ejecución del contrato, la ANSV podrá suministrar diseños complementarios y/o adicionales para la implementación o suprimir alguno de los asignados total o parcialmente, por lo tanto, en estos casos el contratista debe entregar para aprobación de la interventoría la actualización de la programación del contrato, en un término no superior a **cinco (5) días hábiles.**

En caso de que existan imprevistos asociados al factor climático (lluvias), el contratista debe presentar un plan de contingencia a la interventoría con el fin de superar los retrasos que pudiesen presentarse por tal efecto. Este plan de contingencia debe garantizar que las metas contractuales previstas se alcancen dentro del período de ejecución contractual y debe estar soportado por los reportes climáticos oficiales del IDEAM, so pena de aplicar las cláusulas de apremio de las pólizas de garantías establecidas para el presente contrato.

En caso de requerir el incremento de cuadrillas u otros recursos, estos deben ser contemplados en el momento de la presentación de la oferta y no implicarán reconocimiento

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

alguno por parte de la ANSV, el contratista manifiesta con la presentación de la oferta para el presente proceso, que conoce los riesgos tipificados en el documento “MATRIZ DE RIESGOS” el cual hace parte integral del presente proceso y por tanto asume el riesgo correspondiente; será función de la interventoría hacer el seguimiento correspondiente a los riesgos en los que pudiese incurrir el contratista y su respectivo control.

Las cantidades de cada Ítem pueden ser modificadas total o parcialmente por el contratista de obra de acuerdo con las condiciones encontradas en terreno. Las cantidades y el presupuesto de ejecución de las actividades deben ser aprobadas por parte de la interventoría, quien debe reportarlo a la supervisión de la ANSV de manera inmediata, para que se vea reflejado el ajuste en el valor ejecutado del(los) punto(s)/tramo(s) que apliquen.

3.3.3.2. Condiciones exigibles de duración mínima de los materiales.

El contratista de obra deberá ofrecer para cada uno de los elementos, la siguiente duración mínima exigible:

A. Demarcación:

- Pintura acrílica base solvente: 12 meses.
- Pintura acrílica base agua: 18 meses.
- Pintura termoplástica: 48 meses.
- Pintura plástica en frio (extrusión): 48 meses.
- Pintura plástica en frio (spray 22 mils): 36 meses.
- Cinta Preformada: 24 meses.

B. Señalización vertical:

- Señales de pedestal: Diez (10) años para la estructura de la señal y diez (10) años para el papel reflectivo del tablero.
- Señales elevadas: Diez (10) años para la estructura de la señal y diez (10) años para el papel reflectivo del tablero.

C. Dispositivos para la regulación del tránsito:

Intervenciones blandas:

- Tachas y estoperoles sin espigo: 18 meses.
- Tachas y estoperoles con espigo: 24 meses.
- Hitos, tachones, y boyas: 18 meses.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

- Bordillos traspasables y no traspasables: 18 meses.
- Bandas en agregado (longitudinales y transversales): 36 meses.
- Resaltos portátiles de caucho o plástico: 24 meses.
- Resaltos tipo cojín: 24 meses.

Otras intervenciones:

- Bolardos en hierro: Cinco (5) años.
- Resaltos parabólicos: 36 meses.

D. Dispositivos para la gestión de la velocidad:

- Radares y señales de baliza: Dieciocho (18) meses.

E. Sistemas de contención vehicular:

- Barreras longitudinales metálicas: 48 meses.
- Barreras longitudinales en concreto: Diez (10) años.
- Pretiles metálicos y prefabricados: Diez (10) años.
- Barreras peatonales: 36 meses.
- Terminales atenuadores de impacto (TAI): Cinco (5) años.
- Terminales absorbentes de energía (TAE): Cinco (5) años.
- Terminales metálicas empotradas o con esviaje: 48 meses.
- Terminales rígidas: Diez (10) años).
- Amortiguadores de impacto: Cinco (5) años.

F. Pasos peatonales:

- Pompeyanos: Cinco (5) años.
- Mallas peatonales: 48 meses.
- Baliza luminosa elevada: Dieciocho (18) meses.
- Adecuaciones de espacio público: Cinco (5) años.

G. Varios:

- Espejos de tráfico: Cinco (5) años para el pedestal y treinta y seis (36) meses para el marco, el espejo y la estructura de fijación al pedestal.

William Mauricio Vallejo Caicedo

Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Para los casos en que, el contratista de obra no pueda ofrecer la garantía mínima exigida para los dispositivos regulación del tránsito en intervenciones blandas (Literal C) y las demarcaciones (Literal A) debido a las condiciones del pavimento, del tráfico o de la contaminación del punto o tramo a intervenir, deberá calcular la duración mínima de dichos elementos con base en la valoración de la **matriz de duración exigible** establecida por la ANSV.

Toda valoración que se realice con la matriz de duración exigible deberá estar soportada técnicamente tanto por el contratista como por la interventoría y los resultados se deberán diligenciar en los formatos que defina la ANSV.

Cuando la valoración de la matriz de duración exigible dé como resultado una duración menor o igual a diez (10) meses en los elementos a implementar, el contratista deberá evaluar un ítem que, dada las combinaciones de la matriz de duración exigible, de como resultado una garantía igual o superior a diez (10) meses.

3.3.3.3. Entrega de las medidas y acciones implementadas.

El contratista deberá entregar a satisfacción de la interventoría las medidas implementadas con base en el diseño aprobado y realizará acompañamiento en la entrega de las obras a los municipios, departamento y/o INVIAS. Todo lo anterior cumpliendo con todos los criterios del Manual de Señalización Vial, las normas ICONTEC relacionadas con las medidas que se aprueben y demás normas que regulan la circulación de todos los actores viales por las vías públicas y privadas en uso por los actores viales. Adicionalmente, deberá entregar a la interventoría el manual de mantenimiento, las certificaciones y garantías de los elementos instalados. Una vez verificado, la interventoría emitirá su aprobación y posteriormente remitirá a los entes territoriales.

Para efectos del presente proceso, se considera finalizada esta actividad una vez la implementación de los diseños integrales de seguridad vial sea recibida a satisfacción por parte de la interventoría, y de los funcionarios delegados por parte de los municipios, departamentos o del INVÍAS. Así las cosas, en caso de que esta implementación de diseños no se aceptada por las partes, el contratista deberá atender las observaciones efectuadas en un plazo acordado entre los mencionados anteriormente, garantizando que sea dentro del plazo contractualmente estipulado. William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Nota 4. El contratista verificará si existen especificaciones técnicas y/o reglamentaciones particulares establecidas por el municipio, departamento o INVIAS que deberán ser consideradas en la intervención.
Nota 5. El contratista adjudicatario del presente proceso llevará el registro de la ejecución contractual de acuerdo con los formatos suministrados y las disposiciones que para tal efecto establezca la ANSV, en el desarrollo contractual.

3.3.4. Fase III. Toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de impacto.

El contratista deberá llevar a cabo la recopilación de la información antes y después de implementadas las medidas, siguiendo la metodología que defina la ANSV, que permita adelantar posteriormente la evaluación y seguimiento de los efectos generados en la seguridad vial por la implementación del programa. Este procedimiento, se desarrollará en los puntos o sitios de intervención que determine la ANSV con base en la propuesta presentada por el contratista de obra y con la supervisión de la Interventoría.

1. Revisión preliminar de los puntos o sitios asignados por la ANSV para la toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de impacto.
2. Elaboración del cronograma de trabajo o programación de las actividades de toma de información, el cual deberá ser coherente con el cronograma de implementación de los diseños entregados y deberá ser aprobado por la Interventoría.
3. Definición conjunta del punto específico de toma de información (ANSV, Contratista e Interventoría).
4. Toma de información con captura de video 360 georreferenciado, radares y aforadores para la línea base, antes de la implementación de las obras, con la supervisión de la Interventoría.
5. Aplicación de entrevistas semiestructuradas a los actores definidos por la ANSV por punto de intervención, antes de la implementación de la obra, con la supervisión de la Interventoría.
6. Procesamiento y análisis de la información para el escenario antes de la implementación (Ex-ante) con el cual se determinará la línea base para la toma de información para la evaluación de impacto.
7. Toma de información con captura de video 360 georreferenciado, radares y aforadores después de la implementación de las obras, con la supervisión de la Interventoría.
8. Aplicación de entrevistas semiestructuradas a los actores definidos por la ANSV por punto de intervención, después de la implementación de la obra, con la supervisión de la Interventoría.

Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

9. Procesamiento y análisis de la información pare el escenario después de implementación (Ex-post) de la información capturada para la evaluación de impacto.
10. Entrega del informe de resultados de la toma de información por punto aprobado por la Interventoría.

3.3.4.1. Entrevistas Semiestructuradas.

El Contratista deberá desarrollar una serie de entrevistas semiestructuradas a los representantes de los siguientes cuatro (4) actores: el Ente territorial, el municipio, la comunidad y el sector transporte del área de influencia de cada punto, para consultar la percepción de seguridad vial por separado (Given, 2008). Dichas entrevistas se realizarán en dos (2) etapas a los cuatro (4) actores: durante la elaboración o apropiación de diseños integrales de seguridad vial y posterior a la implementación de las medidas de seguridad vial en cada municipio.

Cada una de las entrevistas tendrá una duración máxima de una (1) hora; la interventoría deberá invitar formalmente a los representantes, ya sea mediante carta, por correo electrónico, u otro medio para incentivar su participación en la actividad. En este espacio, se formularán preguntas abiertas, con base en un cuestionario que utilizará un enfoque predominantemente cualitativo y se le incluirá un pequeño elemento cuantitativo.

El cuestionario base contendrá un número determinado de preguntas sobre: las fortalezas y debilidades del diseño de seguridad vial propuesto, estrategias de apropiación de las medidas por parte de la comunidad, conflictos entre vehículos y actores vulnerables, la operación del transporte público y de carga, entre otras. Los temas y preguntas del instrumento a aplicar serán motivo de concertación con la Interventoría y la ANSV. Por ejemplo: ¿Cómo considera el diseño de seguridad vial?, ¿Qué aspectos considera que se deberían mejorar?, ¿Qué beneficios identifica en las medidas de seguridad vial?, ¿Identifica potenciales dificultades en la operación del transporte?

Durante las entrevistas, el entrevistador navegará a través de los temas acordados y dirigirá la conversación hacia las áreas donde los entrevistados muestren más interés. Sin embargo, algunas preguntas se diseñarán para actores viales específicos, según sus funciones o roles en el entorno donde se implementarán las obras.

Todas las entrevistas serán grabadas y transcritas, y para ello se informará previamente al entrevistado en la carta de invitación que sus respuestas se utilizarán únicamente para los fines del contrato y se documentarán de manera anónima.

William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Posteriormente, con base en una metodología de análisis de investigación cualitativa, se presentará un documento con los hallazgos y conclusiones. Por ejemplo, siguiendo la metodología de análisis temático sugerida por Creswell (2007), se analizarán los datos cualitativos del conjunto de entrevistas semiestructuradas aplicadas en cada municipio. Para ello, se extraerán de las transcripciones de las entrevistas las afirmaciones significativas con sus significados formulados y luego con la organización de los significados formulados en grupos temáticos se concluirá evaluando los hallazgos de los respectivos temas.

El Contratista deberá presentar a la Interventoría el documento de resultados de las entrevistas correspondiente a la etapa de elaboración o apropiación de diseños integrales de seguridad vial, antes de iniciar la implementación de las obras en el respectivo municipio. Y, para la etapa posterior a la implementación de las medidas de seguridad vial en cada municipio, deberá presentar a la Interventoría el documento de resultados de las entrevistas a más tardar **treinta (30) días calendario** después del cierre de las obras por municipio.

3.3.5. Fase IV. Resultados e informe final de obra.

Con la ejecución total de las fases anteriores, es necesario realizar una consolidación de la información y socializar los resultados con la ANSV y, las autoridades competentes para que las intervenciones realizadas además del recibo material de las obras, incluyan la evaluación de impacto.

Así las cosas, la Fase IV debe desarrollarse teniendo en cuenta las siguientes actividades:

3.3.5.1. Socialización de resultados.

El consultor deberá generar reuniones conjuntas con los administradores de la infraestructura vial competentes de los puntos/sitios que se intervinieron para presentar los resultados de la ejecución, las instrucciones para el mantenimiento de los elementos instalados y las recomendaciones para la implementación de medidas complementarias para la mejora de las condiciones de la infraestructura en la zona.

3.3.5.2. Informe final por zona.

Se debe presentar un informe ejecutivo final que resuma todas las actividades y productos realizados en la zona adjudicada, incluyendo los resultados de los diseños integrales implementados, resumen de la toma de información, además de los respectivos análisis, conclusiones y recomendaciones. El informe ejecutivo debe estar aprobado por la Interventoría y contener como mínimo los siguientes aspectos:

William Mauricio Vallejo Calcedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

1. **Introducción.**
2. **Información general del contrato:**

Incluir el resumen de la información del acta de terminación del contrato:

a. Datos generales del contrato.
b. Balance y porcentaje de ejecución física y presupuestal.
c. Información de pólizas de garantías.
d. Novedades contractuales.

3. **Componente de Obra:**

a. Relación de las actas de apropiación, debidamente suscritas por las partes, de los diseños de las medidas integrales de seguridad vial.
b. Relación del consolidado de las cantidades totales de obra ejecutadas en todos los puntos de la zona del contrato.
c. Relación de las medidas de seguridad vial implementadas, que incluya el valor de la obra, las hectáreas y la longitud (en km) para cada ID (punto).
d. Relación de la entrega y aprobación de los soportes documentales para el recibo y pago de la implementación de las medidas de seguridad vial.
e. Relación de las actas de recibo a satisfacción de los puntos o sitios implementados, debidamente suscritas.
f. Relación de la aprobación de los informes mensuales y semanales, de la ejecución del contrato.
g. Relación de la aprobación de los PMT´s por parte de la interventoría y radicaciones y aval por parte de los administradores viales y/o entes territoriales.
h. Consolidado de las matrices de garantías de todos los puntos implementados.
i. Relación de aprobación de ítems no previstos, si aplica, incluyendo valor y oficio de aprobación por parte de la interventoría y la ANSV.
j. Relación de los registros fotográficos y de video realizados con DRON y cámara 360°, revisados y aprobados por la interventoría.
k. Relación de la entrega y aprobación de las bitácoras de obra, debidamente suscritas.

Mauricio Vallejo William Caicedo digitalmente por Firmado William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

l. Relación de la aprobación de los planos récord, de la georreferenciación de las medidas implementadas, y la parametrización de las bases de datos en la plataforma SISCOL.
m. Relación de las actas de entrega de la señalización vertical y SCV retirados, firmadas por las partes.

4. Componente de Diseño (En caso de que aplique):

a. Relación de asignación de puntos críticos a intervenir.
b. Relación de la aprobación de los informes ejecutivos de los diseños integrales de seguridad vial (Departamento, Sector, Código Divipola, Administrador Vial y/o Ente territorial, fecha de aprobación del diseño -adjuntar oficio-, tipificación de la propuesta aprobada por la interventoría, hectáreas de diseño aprobadas, Valor, Área de diseño equivalente, Longitud en Km).

5. Componente Ambiental y SST de acuerdo con las especificaciones del Apéndice

a. De acuerdo con las especificaciones del Apéndice D componente Ambiental y SST.
b. Relación de los eventuales incidentes viales, ambientales y accidentes de trabajo.

6. Componente de Toma de Información, procesamiento y análisis para la evaluación de impacto.

a. Relación de la aprobación de tomas de información e informes de procesamiento de análisis, incluyendo fechas de aprobación (incluyendo el no. de oficio) y valor pagado, para los escenarios ex-ante y ex-post, para todos los sectores seleccionados y aprobador por la ANSV.
b. Documento con los hallazgos y conclusiones de las entrevistas semiestructuradas y encuestas aplicadas.
c. Balance de indicadores de impacto del proyecto.

7. Componente Social William Mauricio Vallejo Caicedo Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

a. De acuerdo con las especificaciones del Apéndice E Gestión Social y de Comunicaciones.
b. Relación de la aprobación de las actas de vecindad (apertura), actas de aceptación, actas de entorno, reunión de inicio de obra y actas de vecindad (cierre) con la comunidad.
c. Relación de la realización de las reuniones de socialización y talleres con niños y adultos.
d. Relación de los radicados de los PQRS recibidos y contestados (tipo de solicitud, fecha de apertura y fecha de cierre, asunto, peticionario, No. de Radicado y respuesta)

8. Consolidado y análisis de los resultados de Ensayos de Laboratorio.

a. Certificados de calidad de los materiales utilizados, expedidos por el fabricante.

9. Conclusiones y Recomendaciones

10. Anexos

a. Formato de Seguimiento del contrato.
b. Documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la ANSV.

El contenido mínimo del documento puede incluir adicionalmente, todo lo demás solicitado o requerido por la ANSV.

3.3.6. Selección de puntos o sitios críticos.

El listado de sitios/puntos de la malla vial urbana para intervenir será entregado por la ANSV al inicio del contrato, y se encuentran ubicados dentro de los departamentos zonificados descritos en la figura zonas de intervención de este documento, en la red vial municipal, en la red vial departamental o en la red vial nacional no concesionada a cargo del INVIAS. El proceso de priorización consta de dos etapas:

i) **Etapa I: Priorización de municipios más críticos.** Mauricio Vallejo William Caicedo digitalmente por Firmado William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Para la etapa inicial de priorización se consideró como primer insumo, la disponibilidad de 386 diseños en 124 municipios elaborados mediante el programa Pequeñas Grandes Obras III y la Estrategia Sistema Seguro **(Ver anexo metodología de priorización de sitios críticos).**

A partir de dicha cantidad de diseños y de acuerdo con la disponibilidad presupuestal, la Agencia Nacional de Seguridad Vial realizó una priorización de los municipios con mayor criticidad para la consolidación de la cantidad de puntos/sitios a intervenir considerando las siguientes variables:

- Tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes.
- Categorización municipal.
- Determinación de criticidad de municipios por parte del Observatorio Nacional de Seguridad Vial.

Después de priorizados los diseños integrales de seguridad vial disponibles, y en los casos que aún se cuente con disponibilidad presupuestal, se revisará bajo los criterios anteriormente mencionados la asignación de intervenciones en los municipios de mayor criticidad del país hasta agotar el recurso bajo el parámetro de monto agotable de inversión **(Ver anexo metodología de priorización de sitios críticos).**

ii) Etapa II: Priorización de puntos/sitios críticos.

Una vez definidos los municipios y la cantidad de puntos para intervenir en su jurisdicción, se realizará la segunda etapa de priorización, en la cual se definirán los puntos o sitios críticos en dichos municipios mediante la metodología establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Vial **(Ver anexo metodología de priorización de sitios críticos).**

Teniendo en cuenta lo anterior, los departamentos seleccionados para las intervenciones en infraestructura segura se describen en la Figura 4, siendo estos los departamentos con mayores índices de siniestralidad del país y en los cuales se requiere la priorización de los recursos disponibles en la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Esta actividad se realiza teniendo en cuenta que los diseños disponibles superan en valor la disponibilidad presupuestal de la presente vigencia y por tal razón se hace necesaria la determinación de los sitios más críticos con la finalidad de optimizar los recursos e impactar en aquellos lugares donde se hace imprescindible la reducción de las cifras de siniestralidad.

William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

3.4. PRODUCTOS DEL CONTRATO DE OBRA.

A continuación, se muestra una tabla resumen que contiene los productos resultantes del contrato de obra a desarrollar en función de las fases del proyecto:

Tabla 4. Productos de la Fase I.

Fase I: Plan de gestión y cronograma	
Producto	**Plazo/Periodicidad**
Plan de Gestión, Metodología y Cronograma. • Metodología: Debe indicar la forma específica como se desarrollarán las actividades tanto de diseño como de implementación de los diseños, frentes de trabajo y actividades del proyecto. • EDT y Plan de Actividades de seguimiento. • Cronograma • Presupuesto. • Suministro de equipos, maquinaria e insumos. • Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de las actividades. • Gestión de riesgos. • Comunicaciones.	**Diez (10) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio.
Plan de inspección y ensayos. Certificados de calibración de los equipos y formatos de seguimiento al estado de los equipos y elementos de control de obra mínimos.	**Diez (10) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio.
Planes Ambientales, Sociales y SST. **A)** Presentación del Plan de Gestión Social y Comunicación estratégica y cronograma. Según los lineamientos establecidos en el Apéndice E. Especificaciones para el componente de Gestión Social y Comunicaciones Estratégicas. **B)** Plan de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo. **C)** Plan de Gestión Integral de los residuos o desechos peligrosos. **D)** Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. **E)** Plan de aseguramiento de calidad de obra.	**Quince (15) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio.
Formato declaración de bienes y rentas. Diligenciar el formato de publicación proactiva de declaración de bienes y rentas y registro de conflicto de intereses de conformidad con la Ley 2013 de 2019.	Dentro de los **cinco (5) días calendario** posteriores a la firma del Acta de inicio.
APUs. Análisis de Precios Unitarios (APU) y listado de insumos. Presentar a la Interventoría.	Dentro de los **quince (15) días calendario** posteriores al acta de inicio.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Presentación a la interventoría de las instalaciones físicas de la oficina en donde se prestará soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable al proyecto.	Dentro de los **cinco (5) días calendario** siguientes a la firma del Acta de Inicio.

Tabla 5. Productos de la Fase II.

Fase II: Implementación de diseños integrales de seguridad vial	
Producto	**Plazo/Periodicidad**
Diseño apropiado por el contratista y aprobado por la interventoría y la entidad territorial. (Cuando aplique). Incluye: **A)** Planos de diseño apropiados. **B)** Presupuesto actualizado. **C)** Informe ejecutivo. **D)** Inventario de señalización.	Según cronograma de actividades. En todo caso esta etapa deberá finalizar a más tardar dentro de los **primeros tres (3) meses** contados a partir de la entrega de los diseños.
Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la interventoría y autorizado por el ente territorial y demás permisos, autorizaciones y/o licencias exigidos y aprobados por la entidad competente.	Según cronograma de actividades. Previo al inicio de la implementación de cada punto.
Matriz de garantías aprobada por la interventoría correspondiente a la duración mínima exigible de los dispositivos y materiales a instalar. Incluye: Plano de diseño con anotaciones de la visita de campo.	Según cronograma de actividades. Previo al inicio de la implementación de cada punto.
A) Actas de vecindad de inicio. **B)** Actas de aceptación. **C)** Actas de entorno (si aplica) **D)** Actas de vecindad cerradas.	Según cronograma de actividades. Se realiza el levantamiento de las actas de vecindad de inicio, actas de aceptación y actas de entorno (si aplica) antes de la implementación. Las actas de vecindad de cierre se realizan finalizada la etapa de implementación. De esta manera, dichas actas deben ir firmadas por Contratista, Interventoría, propietario y/o encargado del predio. Los formatos a utilizar para las actas serán suministrados por la ANSV.
Reportes de los certificados de calibración, formatos diligenciados de seguimiento al estado de los equipos y elementos de control de obra.	Durante la ejecución de la obra. (Periodicidad según corresponda).
Formatos diligenciados y resultados de los ensayos de campo.	Durante la ejecución de la obra. (Periodicidad según plan de inspección y ensayos).
Registro fotográfico con metadatos y de video 360 georreferenciado antes, durante y después de la implementación de la obra.	Según cronograma de actividades.

William Mauricio Valle Caicedo Firmado digitalmente por

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Medidas de seguridad vial implementadas mediante entrega física al ente territorial. Incluye: A) Acta de verificación de cantidades suscrita con la interventoría. B) Acta de visita de campo suscrita por la ANSV, la interventoría y el ente territorial. C) Planos récord suscritos por la interventoría y el ente territorial. D) Acta de entrega de señalización retirada. E) Actas de vecindad inicio y aceptación cerradas. F) Guía de mantenimiento y operación de los equipos. G) Certificados de garantía de los equipos, materiales y demás que apliquen. H) Georreferenciación en el aplicativo SISCOL. I) Constancia de entrega al ente territorial de la documentación descrita.	Según cronograma de actividades e hitos de cumplimiento definidos en los términos de referencia. En todo caso esta etapa deberá finalizar a más tardar dentro de los **primeros nueve (9) meses** de ejecución del contrato.
Presentar a la Interventoría el taller-bodega en las áreas de influencia de los sectores a intervenir.	Con una antelación de **cinco (5) días calendario** al inicio de las obras de acuerdo con el cronograma establecido en el plan de trabajo.
Presentar a la Interventoría la licencia del lugar destinado para la disposición final de los materiales y elementos que resulten producto de las obras de acuerdo con lo establecido en el Apéndice D *"Especificaciones para el Componente Ambiental y SST".*	Con una antelación de **cinco (5) días calendario** al inicio de las obras de acuerdo con el cronograma establecido en el plan de trabajo.
Llevar la bitácora de obra.	Firmada diariamente por el ingeniero residente de obra e interventoría. La bitácora se debe presentar como Anexo en los informes mensuales de obra.
Vincular al menos el 5% del personal requerido para el proyecto perteneciente a los grupos poblacionales de: pobreza extrema, o desplazados por la violencia, o personas en proceso de reintegración o reincorporación o sujetos de especial protección constitucional en el entendido del Decreto 1860 de 2021.	Allegar los documentos que acrediten esta condición dentro de los **diez días (10) calendario,** previos al inicio de la implementación de cada punto, de acuerdo con el cronograma y plan de trabajo.

Tabla 6. Productos de la Fase III.

Fase III. **Toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de impacto.**	
Producto	**Plazo/Periodicidad**
Informe de análisis y resultados de la toma de información por punto (antes y después de la implementación). Incluye: A. Formatos diligenciados de captura y procesamiento de información que determine la ANSV. B. Entrevistas semiestructuradas y encuestas aplicadas.	La toma de información y procesamiento, para el escenario antes de la implementación (Ex-ante) con el cual se determinará la línea base para la evaluación de impacto, deberá hacerse hasta tanto se tenga viabilidad de la intervención del punto. El producto resultante se deberá entregar sin sobrepasar 15 días calendario contados a partir de la toma de información. La toma de información para el escenario después de la implementación (Ex-post) deberá realizarse bajo condiciones típicas sin sobrepasar 15 días calendario contados a partir de

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Con base en una metodología de análisis de investigación cualitativa, se presentará un documento con los hallazgos y conclusiones. Por ejemplo, siguiendo la metodología de análisis temático sugerida por Creswell (2007), se analizarán los datos cualitativos del conjunto de entrevistas semiestructuradas aplicadas en cada municipio. Para ello, se extraerán de las transcripciones de las entrevistas las afirmaciones significativas con sus significados formulados y luego con la organización de los significados formulados en grupos temáticos se concluirá evaluando los hallazgos de los respectivos temas. C. Análisis de los resultados.	la visita de entrega y recibo de las medidas de seguridad vial por parte del ente territorial. El informe de análisis y resultados por punto deberá entregarse a más tardar 15 días calendario contados a partir de la fecha en la que se realiza la toma de información para el escenario después de la implementación del punto (Ex-post). Documento de resultados de las entrevistas correspondiente a la etapa de elaboración o apropiación de diseños integrales de seguridad vial, antes de iniciar la implementación de las obras en el respectivo municipio. Y, para la etapa posterior a la implementación de las medidas de seguridad vial en cada municipio, deberá presentar a la ANSV el documento de resultados de las entrevistas a más tardar treinta (30) días calendario después del cierre de las obras por municipio.

Tabla 7. Productos de la Fase IV.

Fase IV. Informes de seguimiento e informe final.	
Producto	**Plazo/Periodicidad**
A) Informe resumen por zona intervenida. **B)** Presentaciones y soporte de socialización. **C)** Anexos.	Entrega en el último mes de ejecución del contrato.
Registrar ante la Oficina de Registro de la Dirección Nacional de Derecho de Colombia, todas las producciones intelectuales que se desarrollen en el marco del proyecto, así como adelantar el registro de las transferencias de derechos patrimoniales a que haya lugar.	Presentar el documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, tanto de los informes o productos creados tanto por él, como por las personas naturales o jurídicas que este vincule o contrate para el efecto. Entrega en el último mes de ejecución del contrato.
Archivo ordenado cronológicamente de los documentos del contrato, de la correspondencia que se produzca y de todas las actas de las reuniones que se adelanten en el desarrollo del contrato, junto con los documentos que soporten el contenido de estas.	Expediente contractual en medio magnético. Entrega en el último mes de ejecución del contrato.

3.5. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La Guía para la codificación de bienes y servicios emitida por La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, define lo siguiente:

> *"The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.0801, traducida al español."*

Firmado William Mauricio Vallejo Caicedo digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

En Consecuencia, el Convenio Interadministrativo por adelantar se puede categorizar en los siguientes códigos que se encuentran dentro del clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC, versión 14), disponible en la dirección http:/www.colombiacompra.gov.co/clasificación, a saber:

Tabla 8. Códigos UNSPSC aplicables al convenio.

Segmento	Familia	Clase	Descripción
80	10	15	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
84	10	16	Financiación de ayudas
93	15	15	Administración Pública

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Este Convenio se suscribe en cumplimiento del artículo 113 de la Constitución Política de Colombia el cual instaura que *"Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines".* Con el mismo enfoque, el artículo 6 de la Ley 489 de 1998 dispone que *"En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.*

En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares".

Adicionalmente el artículo 95 de la Ley 489 de 1998 determina que *"Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.(...)".*

En otro orden de ideas, es preciso señalar que el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 establece que corresponde a la Entidad Estatal Contratante, señalar la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, por lo que se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según sea el caso, los argumentos correspondientes

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Por su parte, en el artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015 se define que *"La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto".*

A su vez, el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 precisa que *"La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:*

1. La causal que invoca para contratar directamente.

2. El objeto del contrato.

3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.

4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos. Este acto administrativo no es necesario cuando el contrato a celebrar es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, y para los contratos de que tratan los literales (a) y (b) del artículo 2.2.1.2.1.4.3 del presente decreto".

Igualmente, el Manual Unificado de Contratación de la ANSV, versión 3, de febrero de 2024, en su numeral *4.1.4.1.1. Convenios / Contratos Interadministrativos*, indica lo siguiente:

"Los Convenios y Contratos Interadministrativos son aquellos que se suscriben entre entidades públicas, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual la ANSV debe verificar la naturaleza de la parte conveniente o contratante.

La diferencia entre los convenios y contratos de esta naturaleza radica en que los convenios se suscriben para aunar esfuerzos y no implican contraprestaciones mutuas, por otro lado, las dos partes intervinientes acuden para satisfacer un mismo interés; al contrato, en los contratos se pretende el intercambio de prestaciones de contenido económico y la satisfacción de necesidades opuestas. Firmado William Mauricio Vallejo Cacedo digitalmente p or William Mauricio Vallejo Cacedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

Ilustración 11 Contrato Vs. Convenio interadministrativo

Además de las anteriores diferencias, el objeto del convenio interadministrativo comparte el que debe tener relación directa con el objeto de la entidad ejecutora o conveniente".

Con fundamento en la jurisprudencia del Consejo de Estado, la Ley 489 de 1998, el Manual de Contratación Unificado de la ANSV, y en consideración de la autonomía de las entidades estatales, es posible establecer que la figura contractual a suscribir con las entidades territoriales, con las que actualmente no existe actualmente un acuerdo de voluntades para el cumplimiento es los objetivos propuestos, es un convenio interadministrativo. Esto se debe a que ni la Agencia ni la entidad territorial en cuestión perseguirán un interés económico privado ni actuarán según intereses disímiles y contrapuestos. Por el contrario, ambas partes compartirán el mismo objetivo: la reducción de la siniestralidad y la protección de la vida y la integridad de los actores viales más vulnerables. Así, aunarán esfuerzos y coordinarán actividades en pro de la materialización de un fin público contemplado en la Constitución y en la Ley, sin que exista un interés puramente económico, es decir, destinado a obtener una ganancia.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO.

El Convenio Interadministrativo a celebrar no genera erogación alguna, es decir, para la suscripción no se requiere la expedición de certificado de disponibilidad presupuestal o verificación de objeto debido a su naturaleza, por lo que no compromete recursos de ninguna de las partes.

Para todos los efectos legales y fiscales, este Convenio no implica compromisos de orden presupuestal. William Mauricio Vallejo Calcedo Firmado digitalmente por William Mauricio VallejoCalcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

5.1. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DEL CONVENIO.

Dado que el Convenio Interadministrativo a celebrar no genera erogación alguna, es decir, no implica compromisos de orden presupuestal, el presente numeral denominado *Metodología para el cálculo del valor del convenio* no aplica.

5.2. FORMA DE PAGO

En vista de que el Convenio Interadministrativo a celebrar no genera erogación alguna, es decir, no implica compromisos de orden presupuestal, el presente numeral denominado *Forma de pago* no aplica.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Este numeral No aplica.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

La matriz de riesgo se presenta como anexo a este documento.

8. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO.

Atendiendo a la naturaleza pública de las partes y del Convenio, conforme a la facultad otorgada en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, se acuerda entre las partes acogerse a la excepción contemplada en el sentido de no exigir para este Convenio la constitución de garantías que amparen los eventuales siniestros que se llegasen a presentar en ejecución del Convenio como quiera que se trata de entidades públicas. Se concederá el permiso para la intervención y no transferirá recursos.

Sin embargo, LA ANSV exigirá a los contratistas de obra e interventoría las garantías a que haya lugar, de conformidad con los dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y la normatividad vigente, las cuales serán administradas por la entidad territorial una vez recibidas a satisfacción las intervenciones en la infraestructura vial a su cargo.

9. ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la presente contratación NO está cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado

Firmado William Mauricio Vallejo Cacedo digitalmente por William Mauricio Vallejo Cacedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos Mintransporte

de Libre Comercio para el Estado Colombiano, de acuerdo con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación emitido por la Agencia Colombia Compra Eficiente, el cual señala que: "Las Entidades Estatales no deben hacer este análisis para los Procesos de Contratación adelantados por la modalidad de selección de contratación directa", razón por la cual en este caso, por tratarse de esa modalidad, el análisis no se presenta.

10. OTRAS CONDICIONES PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO.

10.1. OBLIGACIONES CONJUNTAS DE LAS PARTES.

1. Identificar y evaluar de manera oportuna la aplicación específica de las estrategias y/o actividades de asesoría especializada y acompañamiento técnico en la planeación, diseño y ejecución de intervenciones en la infraestructura vial, en aras de reducir la siniestralidad en los puntos, tramos y/o sectores priorizados por la ANSV en la red vial a cargo del MUNICIPIO DE TIMBIO; en concordancia con el área de acción *"Infraestructura Vial Segura"* del PNSV 2022-2031 y los componentes técnicos citados en el alcance del objeto del Convenio.
2. Cumplir de manera integral con las estrategias y/o actividades acordadas como parte del proceso de asesoría especializada y acompañamiento técnico, destinadas a la implementación de intervenciones en la infraestructura vial, con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad vial, en los sectores críticos priorizados por la ANSV.
3. Facilitar el intercambio de información y el desarrollo de las reuniones necesarias para lograr los cometidos del Convenio.
4. Presentar un informe final en el cual se establezcan los resultados medibles de la ejecución del Convenio.
5. Convocar y asistir a las reuniones de seguimiento del Convenio y suscribir las actas de estas.
6. Asumir los gastos de desplazamiento y viáticos que se requieran en la ejecución del Convenio.
7. Todas las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del Convenio, tendientes a su cumplimiento

10.2. OBLIGACIONES DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL-ANSV.

1. Designar un funcionario como supervisor del Convenio, para que, en el desarrollo de su ejecución, interactúe y colabore con el supervisor del Convenio que sea designado por MUNICIPIO DE TIMBÍO, en los trámites administrativos que se requieran, y sea el

William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

enlace directo entre las entidades que concurren en él.

2. Coordinar las acciones interinstitucionales de planificación, programación, ejecución y seguimiento requeridas para dar cumplimiento al objeto y actividades descritas en el presente Convenio o que se pacten en la ejecución de este.
3. Apoyar con la socialización de las estrategias, programas, proyectos y/o actividades a llevar a cabo en el Convenio.
4. Implementar las metodologías y acciones necesarias para la correcta ejecución del Convenio.
5. Supervisar la materialización de las acciones y/o medidas integrales de seguridad vial, hasta la entrega a satisfacción de estas, con las cuales se busca reducir la siniestralidad en los puntos, tramos y/o sectores priorizados por la ANSV en la red vial a cargo de MUNICIPIO DE TIMBÍO, en el marco del PNSV 2022-2031. Las cuales se ejecutarán a través de contratistas externos de Obra e Interventoría, seleccionados en procesos de Convocatoria Pública Abierta, en atención a las directrices de Colombia Compra Eficiente, la Fiduciaria que administra el Fondo de Seguridad Vial y el Manual Unificado de Contratación de la ANSV.
6. Asignar los recursos de acuerdo con la disponibilidad presupuestal de LA ANSV - Dirección de Infraestructura y Vehículos (DIV) y llevar a cabo las gestiones necesarias para contratar a los ejecutores e interventores de obra.
7. Elaborar directamente o por medio de terceros, los diseños integrales de seguridad vial para las intervenciones en la infraestructura vial priorizada.
8. Suministrar los diseños integrales de seguridad vial para la ejecución de las obras objeto del Convenio.
9. Realizar visitas de seguimiento y verificación de la implementación de las medidas de seguridad vial, y vigilar el cumplimiento de las obligaciones pactadas entre LA ANSV y los contratistas de obra e interventoría.
10. Entregar las intervenciones en seguridad vial ejecutadas conforme lo dispuesto en el marco del Convenio.
11. Entregar manuales de mantenimiento y operación de las intervenciones de seguridad vial ejecutadas en el marco del Convenio.
12. Convocar y asistir a las reuniones de seguimiento y realizar las actas necesarias para el adecuado desarrollo del Convenio.
13. Articular con MUNICIPIO DE TIMBÍO los procedimientos necesarios para el desarrollo y monitoreo de cada una de las tareas definidas en las reuniones de seguimiento del Convenio.
14. Participar activamente en el desarrollo de las diferentes actividades que surjan durante la ejecución del presente Convenio.
15. Facilitar el acceso a la información necesaria de la que disponga LA ANSV, para cumplir

William Mauricio Vallejo Calcedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos — Mintransporte

el objeto del Convenio aquí establecido.

16. Todas las demás obligaciones tendientes al cumplimiento del Convenio.

10.3. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO DE TIMBÍO

1. Designar un funcionario como supervisor del Convenio, para que, en el desarrollo de su ejecución, interactúe y colabore con el supervisor del Convenio que sea designado por LA ANSV, en los trámites administrativos que se requieran, y sea el enlace directo entre las entidades que concurren en él. Y, que cuente con la competencia para firmar los documentos requeridos para el desarrollo del Alcance del Convenio.
2. Efectuar las gestiones pertinentes para incorporar y fomentar dentro de los instrumentos de planificación y gestión urbana la adopción de aspectos de infraestructura vial segura.
3. Promover en los proyectos de infraestructura vial, durante las etapas de planificación, diseño, construcción y rehabilitación, la realización de auditorías e inspecciones de seguridad vial, en concordancia con la Metodología adoptada por el Ministerio de Transporte con la Resolución No. 20213040035705 de 2021.
4. Formular planes, programas o proyectos orientados a eliminar o mitigar los riesgos en la infraestructura vial en su jurisdicción.
5. Coadyuvar con la aplicación de las metodologías y/o acciones necesarias para desarrollar el Convenio, en concordancia con la Normatividad vigente y las mejores prácticas en materia de Seguridad Vial.
6. Apoyar en la difusión en el territorio bajo su jurisdicción de las estrategias, programas, proyectos y/o actividades a llevar a cabo en el marco del Convenio.
7. Participar en las reuniones y/o mesas técnicas de verificación, apropiación y aprobación de diseños suscribiendo las actas de aprobación de estos.
8. Proporcionar un gestor social de apoyo local para planificar y ejecutar estrategias de apropiación de diseños y obras desarrolladas dentro del marco del Convenio, orientadas a garantizar la sostenibilidad, en el tiempo, de las medidas integrales de seguridad vial, antes, durante y después de la entrega de las obras a satisfacción.
9. Programar el mantenimiento vial en puntos, tramos y/o sectores priorizados para materializar intervenciones con el fin de mejorar y conservar las medidas de seguridad vial.
10. Emitir concepto favorable y autorizar la implementación de intervenciones sobre la infraestructura vial bajo su jurisdicción, para mejorar las condiciones de seguridad vial y mitigar riesgos en puntos, tramos y sectores priorizados por LA ANSV.
11. Dinamizar las respuestas a los permisos, licencias, Planes de Manejo de Tráfico y/o cualquier otro trámite requerido para la ejecución de las intervenciones en los puntos,

William Mauricio Valleja Calcedo — Firmado digitalmente por William Mauricio Valleja Calcedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

tramos y/o sectores priorizados, que sean de su competencia o de Entidades con las cuales tengan vigentes otros Convenios Interadministrativos.

12. Garantizar el acompañamiento a la ANSV y al contratista de obra derivado en los sitios priorizados, para los que se autoriza la intervención, permitiendo a la ANSV realizar las acciones y/o medidas para reducir la siniestralidad vial. Y, en el caso de ser necesario evaluar y gestionar el tipo de acompañamiento requerido, ya sea ante la Policía o Ejercito Nacional, según corresponda, en aras de salvaguardar la integridad de los funcionarios de la ANSV, y los contratistas de obra e interventoría, durante la ejecución de las actividades en campo.
13. Asignar para el acompañamiento en terreno, a un profesional con la competencia para firmar planos diseño, planos récord, recibo de obra, entre otra documentación referente a la implementación de medidas de seguridad vial.
14. Llevar a cabo visitas de monitoreo y verificación de las acciones y/o medidas que se encuentren en implementación, y vigilar el cumplimiento de las obligaciones pactadas entre LA ANSV y el contratista de obra derivado.
15. Recibir las intervenciones en seguridad vial ejecutadas en el marco del Convenio, mediante la suscripción en campo de un Acta de Recibo a Satisfacción.
16. Aprobar y firmar los planos de diseño, planos récord, matrices de garantías, Actas de recibo de obras, entre otra documentación relacionada con la implementación de las medidas integrales de seguridad vial.
17. Asumir la responsabilidad de la administración, operación y mantenimiento periódico de las intervenciones entregadas por la ANSV, conforme a su naturaleza técnica, al objetivo para el que fueron concebidas, a la normatividad vigente y lo dispuesto en el manual de mantenimiento y operación entregado por LA ANSV.
18. Recibir las garantías que cubren los amparos de Estabilidad y Calidad de las obras suscritas por el contratista de obra y, si fuera necesario, llevar a cabo el trámite administrativo para hacerlas efectivas, a partir del recibo a satisfacción de las obras.
19. Recibir los bienes, equipos o elementos, así como ingresarlos e incorporarlos dentro de las pólizas que para ellos apliquen, y hacerse responsable de los mismos, incluyendo los mantenimientos o calibraciones que se requieran. Y, garantizar su correcto y adecuado uso por parte del personal que debe estar debidamente capacitado.
20. Mantener informada a LA ANSV o a quien ella disponga del uso de los equipos o elementos, así como los registros y resultados obtenidos en materia de siniestralidad vial y gestión de la velocidad, bajo las condiciones establecidas por LA ANSV.
21. Participar en el acompañamiento a las diferentes actividades que surjan en razón a la ejecución del presente Convenio.
22. Asistir a las reuniones de seguimiento y suscribir las actas necesarias para el adecuado desarrollo del Convenio.

William Mauricio Vallejo Caicedo

Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

23. Articular con la ANSV los procedimientos necesarios para el desarrollo y monitoreo de cada una de las tareas definidas en las reuniones de seguimiento del Convenio.
24. Cumplir oportunamente las recomendaciones y solicitudes que realice LA ANSV sobre el desarrollo de las obras y/o intervenciones del Convenio.
25. Facilitar el acceso a la información necesaria de la que disponga la entidad territorial, como estudios e investigaciones, realizadas en la entidad territorial sobre: estructuración, preparación, diagnóstico, evaluación y seguimiento de aspectos relacionados con la eliminación o mitigación de riesgos de siniestros viales; para cumplir el objeto y alcance del Convenio aquí establecido.
26. Diligenciar oportunamente y con la calidad requerida la documentación, informes, encuestas y/o formularios que LA ANSV solicite como insumo periódico para el análisis, evaluación, control, y seguimiento del desarrollo del Convenio.
27. Responder a las PQR, derechos de petición, solicitudes de información, y solicitudes de cumplimiento, entre otros, que sean radicadas con posterioridad al recibo a satisfacción de las intervenciones en seguridad vial, por parte del Ente Territorial.
28. Garantizar la permanencia de las obras implementadas en el marco del convenio, mientras subsistan las condiciones técnicas que dieron origen a estas, así como asumir la responsabilidad derivada de eventuales decisiones por parte de la Entidad Territorial tendientes a modificar y/o retirar total o parcialmente las medidas de seguridad vial entregadas por la ANSV.
29. Garantizar el uso adecuado de la imagen institucional de LA ANSV en las actividades y productos inherentes al desarrollo de acciones correspondientes a este Convenio, según las directrices de la Oficina Asesora de Comunicaciones de LA ANSV.
30. Todas las demás obligaciones tendientes al cumplimiento del convenio.

11. OTROS ASPECTOS:

11.1. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del Convenio será de dieciocho (18) meses, a partir de la firma de este. No obstante, lo anterior, las partes, de común acuerdo podrán dar por terminado anticipadamente el presente Convenio o prorrogarlo, según lo consideren pertinente.

11.2. Lugar de ejecución

Las acciones y medidas por implementar en virtud de lo previsto en el presente Convenio se circunscriben a las vías no concesionadas a cargo del MUNICIPIO DE TIMBÍO en los puntos, tramos y/o sitios identificados y priorizados por LA ANSV. El alcance y las localizaciones de cada intervención serán comunicadas en el marco de las reuniones de seguimiento

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

11.3. Domicilio contractual

Las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C., así mismo, la ejecución del objeto del Convenio se desarrollará en el territorio del MUNICIPIO DE TIMBÍO Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales, las notificaciones se podrán realizar en:

LA ANSV, en la Calle 24 No. 60 50 Piso 9 del Centro Comercial Gran Estación II, Bogotá D.C, teléfono: 3240800, correo electrónico: atencionalciudadano@ansv.gov.co y la ALCALDÍA MUNICIPAL DE TIMBÍO en la Calle 15 Carrera 17 Esquina, Parque Bolívar, teléfono: --- correo electrónico: transito@timbio-cauca.gov.co.

11.4. Derechos de Autor

No aplica.

11.5. Confidencialidad

Las partes se comprometen a:

1. No divulgar la información que le sea suministrada por la otra entidad o que obtenga en desarrollo del objeto contractual y/o de los servicios prestados, sin previo consentimiento escrito por parte de la entidad.
2. Guardar secreto profesional.
3. No comunicar ni divulgar, ni aportar, ni utilizar indebidamente los secretos que se le hayan confiado o la información que haya conocido en virtud de los asuntos materia del servicio, a ningún título frente a terceros ni en provecho propio.
4. Abstenerse de dar información en medios de comunicación, a menos que haya recibido autorización de la otra parte. Estas obligaciones se prolongarán incluso después de finalizado el convenio y por el término de dos (2) años.

En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial.

Así, las partes deberán adoptar las medidas pertinentes para proteger la información, frente a sus empleados, contratistas y personas naturales y/o jurídicas que puedan acceder a ella, según las disposiciones de la Ley 1581 de 2012.

11.6. Exclusión de la relación laboral

William Mauricio Vallejo Caicedo

Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

Las partes acuerdan desarrollar el objeto del Convenio con plena autonomía técnica y administrativa, de manera tal que las personas que cada una de ellas designen para la ejecución de este será bajo su responsabilidad y de ninguna manera se generará vínculo o relación laboral alguna con la otra parte.

11.7. Autorización de uso de logo

Las partes se comprometen a emplear de manera adecuada y respetuosa la imagen institucional correspondiente a cada una, según sea necesario para la ejecución del presente convenio. El uso de logotipos en publicaciones, materiales impresos, comunicados de prensa y actividades realizadas en el marco del objeto del convenio se regirá por lo establecido en el Manual de Marca de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, salvo que exista una autorización expresa y por escrito de las partes.

11.8. Indemnidad: Cada una de las partes mantendrá indemne a la otra de todo reclamo, demanda, acción y costos que puedan surgir por reclamaciones de cualquier índole relacionadas con el presente Convenio. En caso de promoverse un reclamo, demanda, o acción legal contra cualquiera de las partes por este concepto, serán notificadas por la otra parte para que por su cuenta adopte las medidas previstas y adelante las gestiones pertinentes.

11.9. Estudio del Sector: En cumplimiento con las previsiones del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que dispone que las entidades estatales en la etapa de planeación deben realizar un análisis, para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar y siguiendo las instrucciones dadas por la Agencia Nacional – Colombia Compra Eficiente, en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, se tienque en materia de Contratación Directa, el Análisis del Sector se establece desde los aspectos: legales, organizacionales, comerciales, técnicos, análisis del riesgo, dejándose claro que no será necesario que la Agencia Nacional de Seguridad Vial gestione un análisis de la oferta y la demanda teniendo en cuenta que la presente contratación se realiza en virtud de la naturaleza de las partes y el mismo no genera erogación presupuestal. Por otro lado, el análisis normativo y técnico se encuentran descritos en el presente estudio previo.

En lo que refiere al análisis de riesgo se encuentra desarrollado en el documento denominado “Matriz de Riesgos”.

11.10. Supervisión:

La supervisión y vigilancia de este Convenio estarán a cargo de los servidores públicos designados por cada una de las entidades. Quienes tendrán las funciones establecidas en el Manual de Contratación y/o Supervisión de cada una de las partes del Convenio.

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos
Mintransporte

En este sentido, se informa que, por parte de ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIO CAUCA, la Supervisión la ejercerá el profesional YOHANA MARIA MUÑOZ SOLANO, SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL DE TIMBIO CAUCA o por quien(es) para tal efecto designe el alcalde Municipal de Timbío Cauca.

Y, por parte de la ANSV estará a cargo del profesional WILLIAM MAURICIO VALLEJO CAICEDO, DIRECTOR TÉCNICO GRADO 24 de la Dirección de Infraestructura y Vehículos o por quien(es) para tal efecto designe el (la) Coordinador (a) del Grupo de Gestión Contractual de la ANSV.

No obstante, debido a la idoneidad requerida por la especialización de las actividades comprendidas en el alcance del objeto, LA ANSV podrá designar servidores públicos como supervisores adicionales responsables de la ejecución de dichas actividades, suscribiendo acta de definición de actividades.

En tal caso, el(la) director(a) de Infraestructura y Vehículos informará al Grupo de Gestión Contractual sobre el(los) servidor(es) público(s) que deben ser incluidos como supervisores, para que se realice el memorando de designación correspondiente. Cada supervisor ejercerá sus funciones únicamente en relación con la ejecución de las actividades de las cuales es responsable.

Entre tanto esto no ocurra, la supervisión seguirá en cabeza del profesional WILLIAM MAURICIO VALLEJO CAICEDO, DIRECTOR TÉCNICO GRADO 24 de la Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Nombre jefe de la Dependencia: William Mauricio Vallejo Caicedo

Firma: William Mauricio Vallejo Caicedo

Andrés Fernando Gómez Guerrero — Firmado digitalmente por Andrés Fernando Gómez Guerrero — Fecha: 2024.10.09 15:25:20 -05'00'

Firmado digitalmente por William Mauricio Vallejo Caicedo

Cargo: director técnico – Dirección de Infraestructura y vehículos

Proyectó: Marcela Patiño Castaño - Dirección de Infraestructura y Vehículos. Marcela Patiño Castaño

Revisó: Giselle Vidal González - Dirección de Infraestructura y Vehículos — Giselle Vidal G. — Firmado digitalmente por Giselle Vidal G.

Carolina Franky Martínez - Dirección de Infraestructura y Vehículos — Carolina Franky Martinez — Firmado digitalmente por Carolina Franky Martinez

Av. La Esperanza calle 24 No. 60 – 50
Complejo Empresarial - Estación 2 Piso 9
PBX 739 9080 - www.ansv.gov.co - @ansvcol

La movilidad es de todos — Mintransporte

METODOLOGÍA Y RESULTADOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE UBICACIONES CRÍTICAS A NIVEL NACIONAL MUNICIPIOS 4, 5, 6 - COLOMBIA

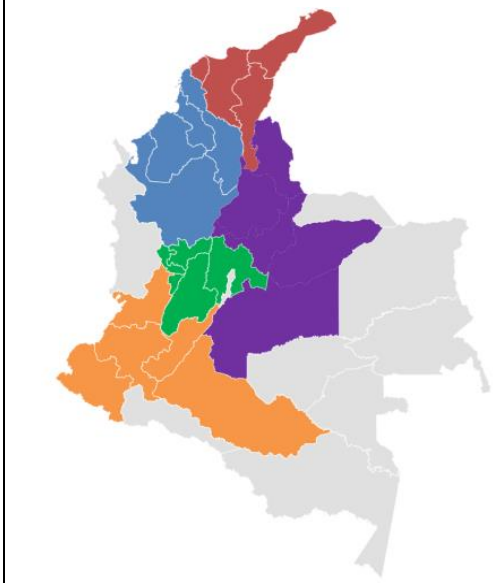
Agradecimientos

Este informe ha sido posible gracias a la financiación de Bloomberg Philanthropies, bajo la Iniciativa Bloomberg por la Seguridad Vial Global (BIGRS, por sus siglas en inglés). El centro WRI Ross por Ciudades Sostenibles también agradece todo el apoyo y la coordinación prestada por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV).

Como la mayoría de los trabajos de WRI, el documento o la publicación resultante de este proyecto se pondrá a disposición del público bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Esta licencia permite a cualquier persona reutilizar la obra para cualquier fin, incluso comercial, siempre y cuando se dé el crédito adecuado a los autores originales, en este caso a WRI Colombia.

El listado de tramos/puntos de la malla vial urbana para intervenir se encuentran ubicados dentro de los departamentos zonificados descritos en la Imagen 1, en la red vial municipal, en la red vial departamental o en la red vial nacional no concesionada a cargo del INVIAS.
El proceso de priorización consta de dos etapas:

Imagen 1 Zonas de intervención



Zona de intervención	Departamentos en que se encuentran los sitios viales
1	Antioquia, Bolívar, Sucre y Córdoba.
2	Cesar, La Guajira, Magdalena y Atlántico.
3	Santander, Boyacá, Norte de Santander, Casanare y Meta.
4	Cundinamarca, Caldas, Tolima, Risaralda y Quindío.
5	Valle del Cauca, Nariño, Cauca, Huila y Caquetá.

1 PRIORIZACIÓN DE MUNICIPIOS MÁS CRÍTICOS:

Para la etapa inicial de priorización se consideró como primer insumo, la disponibilidad de 386 diseños en 124 municipios elaborados mediante el programa Pequeñas Grandes Obras III y la Estrategia Sistema Seguro.

A partir de dicha cantidad de diseños y de acuerdo con la disponibilidad presupuestal, la Agencia Nacional de Seguridad Vial realizó la priorización de los municipios con mayor criticidad para la consolidación de la cantidad de puntos/tramos a intervenir considerando las siguientes variables:

- Tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes.
- Categorización municipal.
- Determinación de criticidad de municipios por parte del Observatorio Nacional de Seguridad Vial.

Después de priorizados los diseños integrales de seguridad vial disponibles, y en los casos que aún se cuente con disponibilidad presupuestal, se revisará bajo los criterios anteriormente mencionados la asignación de intervenciones en los municipios de mayor criticidad del país hasta agotar el recurso, bajo el parámetro de monto agotable de inversión

2 PRIORIZACIÓN DE PUNTOS/TRAMOS CRÍTICOS

Una vez definidos los municipios y la cantidad de puntos para intervenir en su jurisdicción, se realizará la segunda etapa de priorización, en la cual se definirán los puntos o tramos críticos en dichos municipios mediante la metodología establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Vial y WRI.

La siguiente descripción se divide en tres partes: una primera sección presenta los pasos de la metodología diseñada por WRI Colombia para la identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad en la red vial nacional de Colombia. Seguido, se presenta la aplicación de la metodología para **identificar las ubicaciones que concentran mayor número de fallecidos a nivel nacional** de acuerdo con unos criterios y parámetros entregados previamente por la ANSV**.** Finalmente, se presentan los resultados de la aplicación de esta metodología.

2.1 METODOLOGÍA

La metodología fue desarrollada a partir de las mejores prácticas y referencias internacionales, y discutida ampliamente con expertos de la Iniciativa Bloomberg para la seguridad vial mundial (BIGRS, por sus siglas en inglés). Para su aplicación se requiere de la disponibilidad de datos de víctimas (fallecidos y/o fallecidos y lesionados) por siniestros viales georreferenciados a nivel municipio, departamento o país. Además, se requiere de conocimientos técnicos intermedios-avanzados en seguridad vial, análisis geográfico y estadístico en software tipo GIS. Una vez se tengan estos recursos disponibles, es posible aplicar la metodología de priorización en otros contextos.

A continuación, se presenta un breve resumen con los pasos de la metodología:

1. Paso 1- preliminar - Obtención de datos
    a. Revisar disponibilidad de datos

b. Definir temporalidad de análisis
c. Definir el tipo de vía para el análisis

2. Paso 2- Análisis de datos
   a. Análisis de concentraciones – Densidad Kernel
   b. Análisis de autocorrelación espacial – Clústers o Hotspots
   c. Comprobación de datos y resultados- eliminar los puntos críticos "falsos"

3. Paso 3- Identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad
   a. Lista de priorización

4. Paso 4- Elaboración de análisis complementarios

2.1.1 Paso 1- Obtención de datos

a. Disponibilidad de datos

Entender la base de datos con la que se cuenta. Para aplicar esta metodología es fundamental que los datos de siniestralidad estén georreferenciados, con la mayor información posible de otras variables asociadas a los siniestros. Se recomienda que los datos al menos estén desagregados por: fecha y hora de ocurrencia del siniestro, tipo de víctima (fallecido y lesionado) y tipos de actor vial involucrado (peatón, ciclista, usuario de moto, conductor o pasajero).

b. Temporalidad del análisis

Se debe definir una temporalidad de análisis. WRI recomienda utilizar datos de los últimos 3 a máximo 5 años disponibles. Este periodo de tiempo es suficiente para poder ver una evolución de la siniestralidad vial en periodos de tiempo recientes y de posibles resultados de intervenciones realizadas en los periodos de análisis.

c. Tipo de vía para el análisis

Se debe definir en qué lugares se va a aplicar la metodología según el objetivo del estudio. El análisis se puede hacer en la red vial nacional, urbana, rural, arterial, intermedia o local[1]. Dependiendo del tipo de vía que se defina y de su ancho promedio se seleccionarán las víctimas en una franja determinada a cada lado del eje vial. La escogencia de esta franja permite solucionar posibles problemas de georreferenciación cuando se registran los fallecidos. Por ejemplo, si se decide hacer el análisis en vías arteriales en una ciudad principal como Bogotá, WRI recomienda seleccionar todas las víctimas que se encuentren dentro de una franja de unos 50 metros a cada lado del eje de la vía (ver Imagen 2).

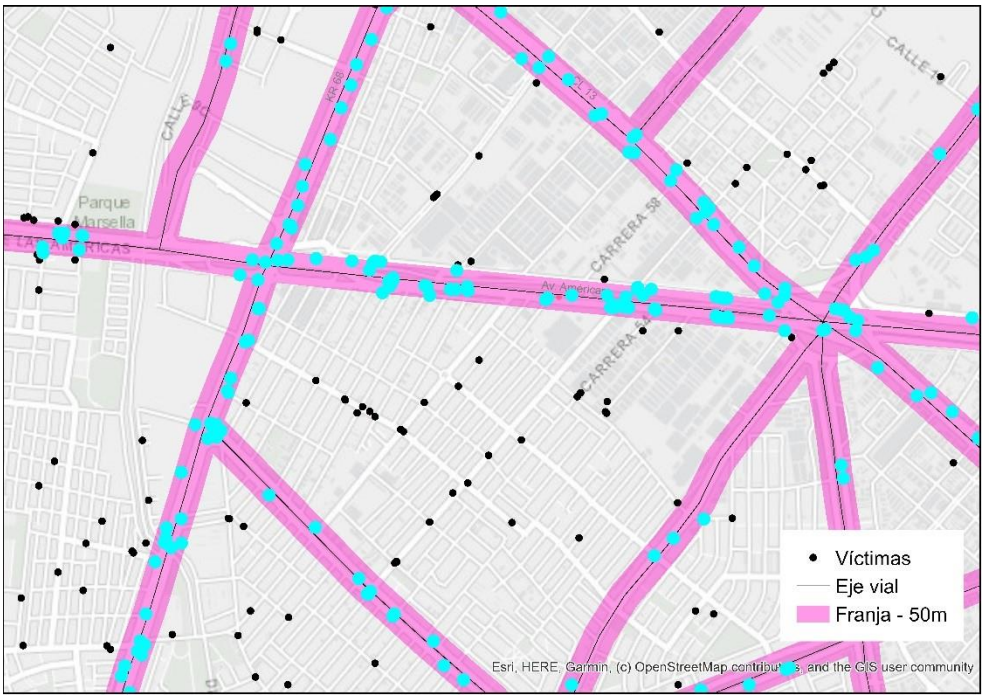


Imagen 2 Ejemplo de víctimas seleccionadas dentro de una franja de 50 metros en las vías arteriales de Bogotá. Fuente: WRI con datos de Secretaría Distrital de Movilidad.

2.1.2 Paso 2- Análisis de Datos

a. **Análisis de concentraciones (Densidad Kernel)**

Las concentraciones de víctimas por siniestros viales se identifican por medio de un análisis tipo Kernel (herramienta Kernel Density en ArcGIS). Los métodos de estimación de densidades tipo Kernel permiten visualizar y analizar datos espaciales, con el objetivo de entender y potencialmente predecir patrones de eventos. Estos métodos son útiles para detectar puntos calientes (hotspots) a través de estimaciones hechas en una grilla puesta sobre todo el patrón de eventos. Las estimaciones muestran la intensidad en cada una de las ubicaciones y, por lo tanto, detectan las densidades altas y bajas de patrones de eventos. Para poder visualizar más fácilmente las ubicaciones críticas, se recomienda eliminar las bajas concentraciones. Un criterio que podría utilizarse es borrar todas las concentraciones menores a la mediana, este criterio puede variar de acuerdo con la disponibilidad de recursos para la realización de proyectos de implementación. Por ejemplo, entre menos recursos disponibles se tengan para intervenciones, más alto es el valor de corte. Otro criterio podría ser las metas de la entidad; por ejemplo, si la meta es intervenir los puntos de mayor siniestralidad hasta que el agregado represente un porcentaje determinado (x%) del total de siniestros, el valor de corte es aquel para el cual las concentraciones incluidas representen ese porcentaje (x%) de los siniestros. Definidos los criterios se sugiere visualizar todas las concentraciones críticas en un único color.

Para poder hacer este análisis de concentraciones tipo Kernel se requiere un radio de búsqueda que depende de la escala del análisis (ciudad, municipio, departamento o país) y del tipo de vía que se analiza. Entre más grande sea el área a estudiar, mayores serán estos radios de búsqueda. Si se intenta hacer un análisis a gran escala con radios de búsqueda muy pequeños la herramienta podrá arrojar una capa de resultados sin datos (vacía). En ciudades principales como Bogotá WRI recomienda usar un radio de unos 250 m, mientras que para la escala nacional se recomienda usar un radio de unos 700 m. El

radio de búsqueda se escoge según la escala de análisis y según el criterio de quien esté realizando el estudio. Es probable que se deba hacer varias consultas antes de identificar el radio que mejor se ajuste al análisis.

b. **Análisis de autocorrelación espacial (Hot Spots)**

La identificación de correlaciones espaciales se realiza por medio de un análisis tipo clúster (herramienta Optimized Hot Spot Analysis en ArcGIS). El análisis de HotSpot tipo clúster permite identificar zonas que tienen concentraciones de siniestralidad estadísticamente significativas, es decir que tienen una concentración de siniestros alta –o baja- que no es aleatoria. Esta herramienta (1) agrupa las víctimas en puntos (2) cuenta la cantidad de eventos en determinada distancia de cada punto, (3) identifica si cada punto hace parte de una zona con alta o baja concentración de víctimas, según la significancia estadística. De acuerdo con Kalinic y Krisp (2018), el análisis de clúster consiste en realizar una prueba estadística entre valores de diferentes áreas, para probar si existe correlación estadística entre cada área y sus vecinos. Los hotspots, o clústers, representan altos valores rodeados de otros altos valores (Hovenden y Liu, 2020). Los hotspots tienen un valor de coeficiente *z* positivo y un valor de coeficiente *p* bajo, indicando que hay baja probabilidad de que los patrones observados sean causados por procesos aleatorios.

Para poder realizar este análisis de autocorrelación espacial (clúster), al igual que el análisis Kernel, se requiere un radio de búsqueda que depende de la escala del análisis (ciudad, municipio, departamento o país) y del tipo de vía que se analiza. Entre más grande sea el área por estudiar, mayores serán estos radios de búsqueda. Si se intenta hacer un análisis a gran escala con radios de búsqueda muy pequeños la herramienta podrá arrojar error (ver Imagen 3). Por ejemplo, ciudades principales como Bogotá WRI recomienda usar un radio de unos 750 m, mientras que para la escala nacional se recomienda usar un radio de unos 2 km. En todo caso, el radio de búsqueda se escogerá según el criterio de quien esté realizando el estudio considerando la escala del análisis. Es probable que se deba hacer varias consultas antes de identificar el radio que mejor se ajuste al análisis.

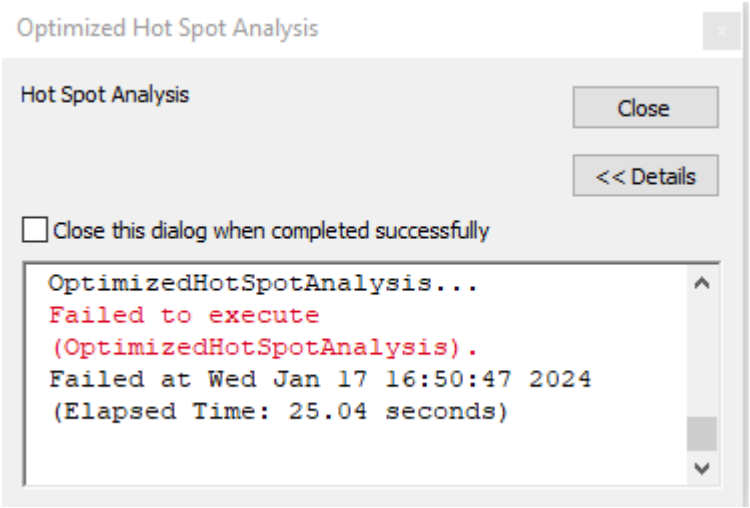
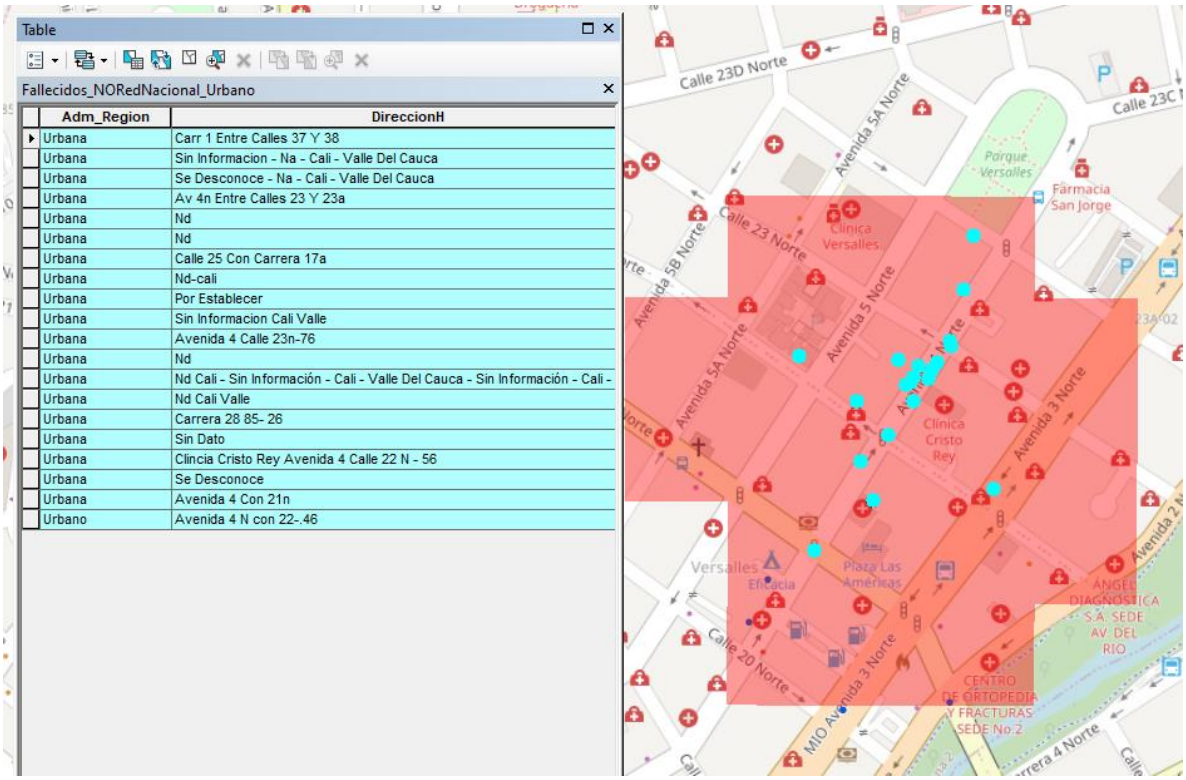


Imagen 3 Ejemplo de error cuando en el análisis Hotspot para una escala muy grande se utiliza un radio de búsqueda muy pequeño. Fuente: ArcGIS

c. **Comprobación de datos**

La comprobación de datos consiste en la identificación y eliminación de puntos críticos "falsos". Estos se definen como todas las ubicaciones que contienen una alta concentración

de víctimas, pero cuya georreferenciación no coincide con la dirección en donde se reportó el siniestro. En la *Imagen 4*se observa un ejemplo de punto crítico "falso", pues la georreferenciación de la mayoría de las víctimas está ubicada en el hospital donde la víctima fue atendida o finalmente falleció, más no en el lugar donde ocurrió el suceso.



Adm_Region	DireccionH
Urbana	Carr 1 Entre Calles 37 Y 38
Urbana	Sin Informacion - Na - Cali - Valle Del Cauca
Urbana	Se Desconoce - Na - Cali - Valle Del Cauca
Urbana	Av 4n Entre Calles 23 Y 23a
Urbana	Nd
Urbana	Nd
Urbana	Calle 25 Con Carrera 17a
Urbana	Nd-cali
Urbana	Por Establecer
Urbana	Sin Informacion Cali Valle
Urbana	Avenida 4 Calle 23n-76
Urbana	Nd
Urbana	Nd Cali - Sin Información - Cali - Valle Del Cauca - Sin Información - Cali -
Urbana	Nd Cali Valle
Urbana	Carrera 28 85- 26
Urbana	Sin Dato
Urbana	Clincia Cristo Rey Avenida 4 Calle 22 N - 56
Urbana	Se Desconoce
Urbana	Avenida 4 Con 21n
Urbano	Avenida 4 N con 22-.46

Imagen 4 Ejemplo de punto crítico "falso". Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

2.1.3 Paso 3- Identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad

a. **Lista de priorización**

La identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad incluye:

1. Identificación de ubicaciones con altas concentraciones de víctimas por siniestros viales (por ejemplo, densidades mayores a la mediana) mediante el análisis Kernel y las ubicaciones con víctimas correlacionados (con una correlación mayor al 90%) mediante el análisis de HotSpots.
2. Agrupación de ubicaciones críticas en tramos críticos, es decir tramos donde el análisis Kernel y HotSpots se superponen (ver Imagen 5).
3. Jerarquización de tramos teniendo en cuenta víctimas por kilómetro como criterio de ordenamiento, de manera que se priorizaron los puntos según el valor de este indicador de mayor a menor.

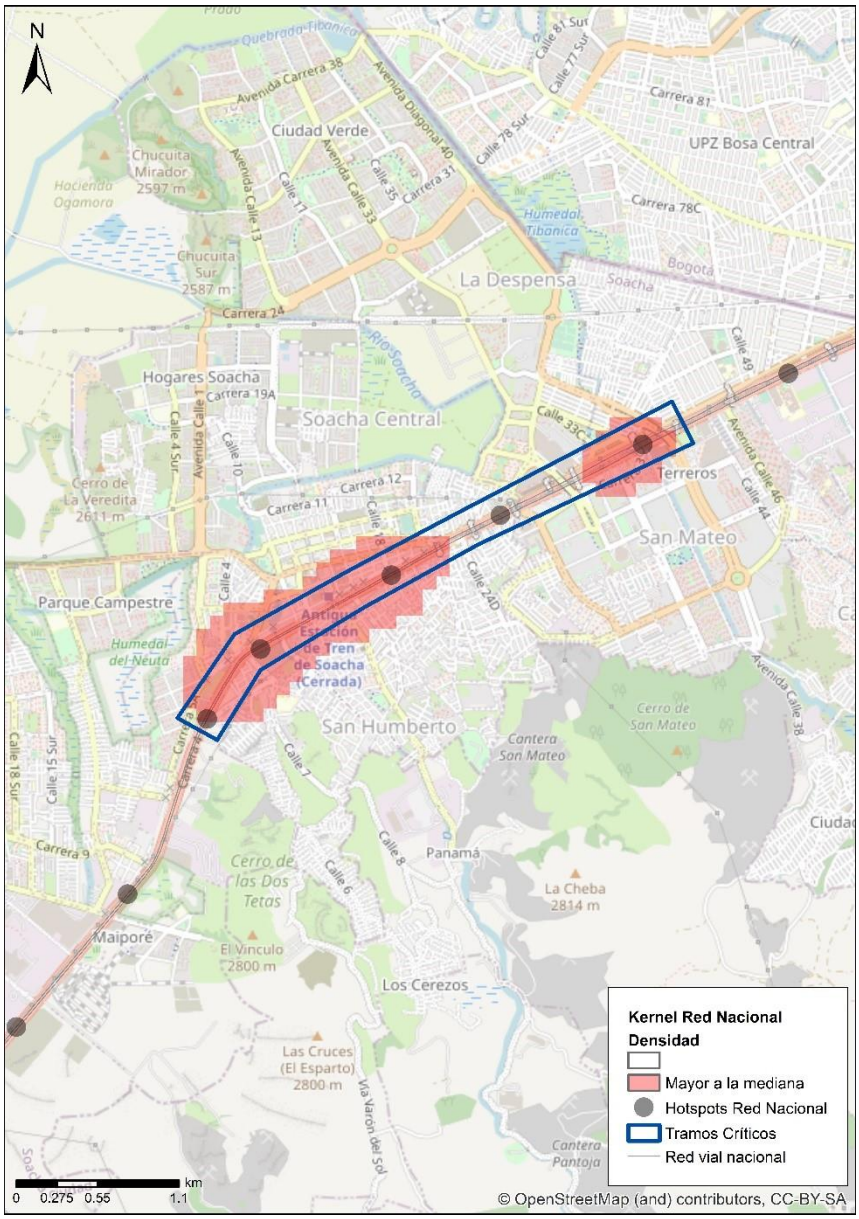


Imagen 5. Ejemplo de ubicación crítica donde se sobreponen la densidad Kernel y los Clústers. Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

2.1.4 Paso 4- Análisis complementarios

El análisis se puede discriminar por actor vial, género y edad, dependiendo de la disponibilidad de información con la que se cuente y los objetivos de cada estudio. Por ejemplo, si el proyecto busca un foco en el peatón, se puede realizar un análisis únicamente de este actor vial, así las intervenciones podrán ser direccionadas hacía el peatón y no todos los usuarios. Se recomienda, sin embargo, bajo el enfoque de Sistema Seguro priorizar acciones encaminadas a salvar las vidas de los usuarios más vulnerables en vía y beneficiando al mayor número de usuarios en vía posible, de acuerdo con los patrones de siniestralidad existentes y el potencial de vidas salvadas mediante posibles intervenciones en vía.

2.2 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA A PARTIR DE PARÁMETROS DE LA ANSV

2.2.1 Datos

A modo de ejemplo de aplicación de la metodología expuesta, se utilizan los datos georreferenciados de víctimas fatales[2] por siniestros viales de los últimos cinco años disponibles (2018-2022). Los datos cuentan con información sobre ubicación, fecha del siniestro, tipo de actor vial - peatón, ciclista, motociclista, pasajero, conductor -, edad de la víctima, género, entre otras variables.
A continuación, se presenta la forma cómo se seleccionaron los datos para agrupar los fallecidos por tipo de vía de análisis. Esta forma de agrupación puede utilizarse en cualquier escala geográfica - red nacional, a nivel ciudad, localidad, corredor o zona -. Para el caso específico de este estudio se decidieron tres tipos de análisis de acuerdo con la institución a cargo correspondiente: a) red vial nacional; b) áreas urbanas; y c) áreas rurales.

- Red vial nacional: para seleccionar los fallecidos por siniestros viales que hayan ocurrido en vías pertenecientes a la red vial nacional, se escogieron los datos de fatalidades ocurridos en un rango de hasta 100 m del eje de las vías pertenecientes a la red vial nacional.

- Área urbana: para seleccionar a los fallecidos por siniestros viales ocurridos en las áreas urbanas, se escogieron las fatalidades que:
  - No hagan parte de la red vial nacional.
  - Estén dentro del área urbana de cualquier municipio.

- Área rural: para seleccionar a los fallecidos por siniestros viales en las áreas rurales, se escogieron las fatalidades que:
  - No hagan parte de la red vial nacional.
  - No estén dentro del área urbana de algún municipio.

Nota: Se escogió una franja de 100 metros a cada lado del eje de la vía de la red vial nacional, pues algunas cuentan con varias calzadas separadas por una mediana ancha, y el ancho de la vía puede alcanzar entre 150-200 metros.

2.2.2 Análisis de datos

Una vez seleccionados los datos de fallecidos por siniestros viales sobre vías pertenecientes a la red vial nacional, áreas urbanas y rurales, la metodología de identificación y priorización puede implementarse siguiendo los criterios a continuación:

- Para el análisis de concentraciones tipo Kernel, se utilizó un radio de búsqueda de 700 m en la red vial nacional, áreas urbanas y rurales – esto después de realizar varias pruebas con distintos radios y ver que este se ajustaba mejor al objetivo del estudio-.
- Para el análisis de autocorrelación espacial tipo clúster, se utilizó un radio de búsqueda de 2 km en la red vial nacional, áreas urbanas y rurales —tras varias pruebas con distintos radios y ver que se ajustaba mejor al objetivo del estudio—.

Luego, se excluyeron los puntos críticos “falsos” que correspondían a puntos que contenían fallecidos donde su georreferenciación no coincidía con la dirección del siniestro.

2.2.3 Identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad

Finalmente, para la identificación de ubicaciones críticas por siniestralidad se siguieron los siguientes pasos:

1. Se identificaron las ubicaciones con altas concentraciones de fallecidos por siniestros viales (densidades mayores a la mediana[3]) mediante el análisis Kernel y las ubicaciones con fallecidos correlacionados (con una correlación mayor al 90%) mediante el análisis de HotSpots.
2. Una vez identificadas las ubicaciones críticas de forma preliminar y por medio de los análisis separados descritos anteriormente, se agruparon para la selección de tramos críticos, es decir las ubicaciones donde el análisis Kernel y HotSpots se superponen.
3. Se priorizaron para su escogencia como ubicaciones críticas aquellos tramos que tuvieran más fatalidades por kilómetro.

2.3 RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL EJERCICIO METODOLÓGICO

2.3.1 Resultados en la red vial nacional

La aplicación de la metodología en la red vial nacional por medio de correlaciones y concentraciones altas de fatalidades se muestra en la Imagen 6.

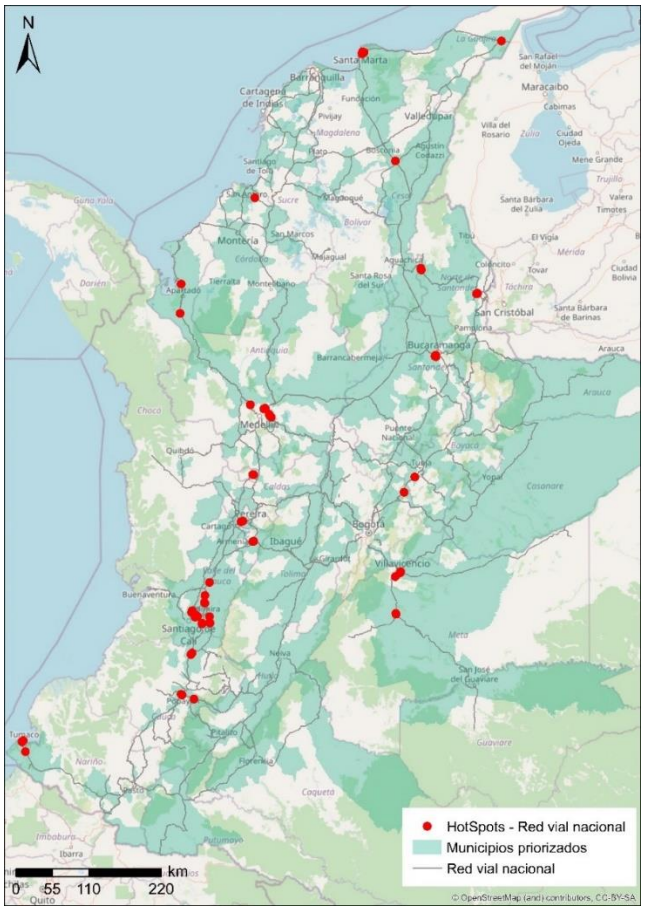


Imagen 6 Densidades altas de fallecidos y correlaciones estadísticamente significativas en la red vial nacional (2018-2022). Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

A continuación, se detallan las ubicaciones de los corredores críticos identificados en la red vial nacional.

Tabla 1 Corredores críticos en la red vial nacional. Fuente: WRI, 2024 con datos de 2018-2022.

ID	Código tramo - Tramo	Longitud (km)	Fallecidos/km
T1	24010 - Circuitos Ecoturísticos Huila - Cauca	0.14	96.11
T2	650969 - Troncal Villa garzón - Saravena	0.21	63.23
T3	60040 - Transversal Medellín - Bogotá	0.66	28.91
T4	10010 - Transversal Tumaco - Leticia	0.48	24.91
T5	2505B0 - Alternas a la Troncal de Occidente	0.42	21.44
T6	60040 - Transversal Medellín - Bogotá	0.20	19.55
T7	700957 - Acceso a Cúcuta y Venezuela	1.03	18.50
T8	25CCA0 - Troncal de Occidente	1.12	17.85
T9	2505B0 - Alternas a la Troncal de Occidente	1.16	17.22
T10	45160 - Troncal Magdalena	0.41	17.01
T11	25CCB0 - Troncal de Occidente	0.30	16.52
T12	60040 - Transversal Medellín - Bogotá	0.92	14.08
T13	45AST0810 - Troncal Central	0.65	13.85
T14	660260 - Transversal Tribuga - Arauca	0.87	12.72
T15	230112 - Alternas a la Troncal de Occidente	1.48	12.20
T16	45AST080 - Troncal Central	0.33	12.14
T17	65080 - Transversal Buga - Puerto Inírida	0.98	11.27
T18	550159 - Troncal Central del Norte **(ANI)**	1.25	10.37
T19	25100 - Troncal de Occidente	2.34	9.83
T20	550159 - Troncal Central del Norte **(ANI)**	0.74	9.42
T21	700743 - Acceso a Cúcuta y Venezuela	2.88	9.39
T22	62020 - Troncal de Urabá	0.69	8.73
T23	650969 - Troncal Villa garzón - Saravena	2.88	8.69
T24	90071 - Transversal Caribe	2.01	8.45
T25	25CCB0 - Troncal de Occidente	1.31	8.37
T26	2504A21 - Troncal de Occidente	1.72	8.13
T27	62010 - Troncal de Urabá	0.87	8.09
T28	310550 - Alternas a la Troncal de Occidente	1.90	7.37
T29	90100 - Transversal Caribe	3.03	7.27
T30	25080 - Troncal de Occidente	1.99	7.04
T31	90080 - Transversal Caribe	1.34	6.73
T32	10010 - Transversal Tumaco - Leticia	3.97	6.54
T33	25050 - Alternas a la Troncal de Occidente	2.21	6.33
T34	29RS012 - Acceso a Pereira	3.43	5.84
T35	250525 - Troncal de Occidente	2.94	4.43
T36	250567 - Troncal de Occidente	3.69	4.34

2.4 Resultados en las áreas urbanas (incluyendo a Cali)

La aplicación de la metodología en las áreas urbanas, incluyendo a Cali, por medio de correlaciones y concentraciones altas de fatalidades se muestra en la *Imagen 7*

.

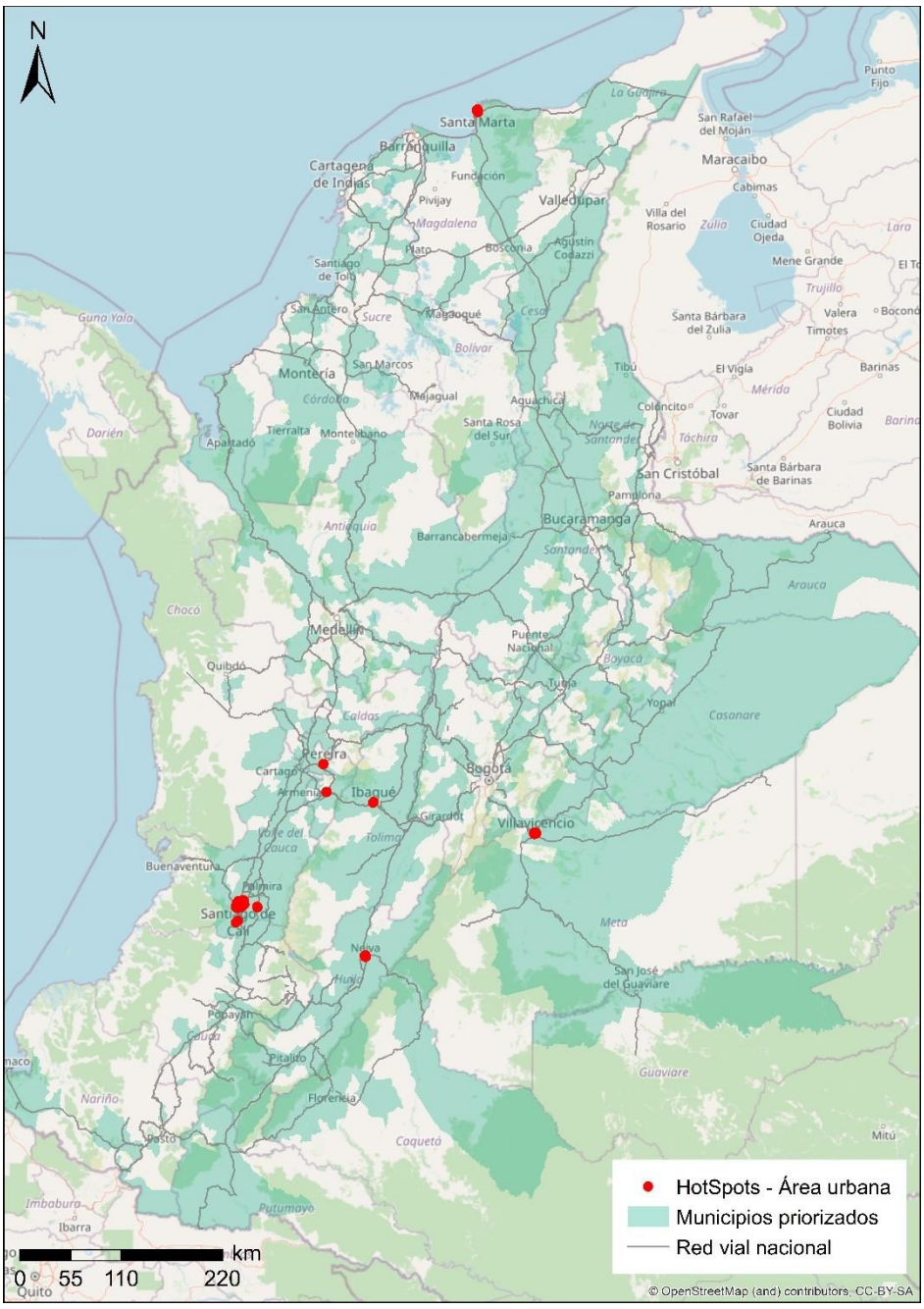


Imagen 7. Densidades altas de fallecidos y correlaciones estadísticamente significativas en áreas urbanas incluyendo a Cali (2018-2022). Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

A continuación, se detallan los tramos críticos identificados en las áreas urbanas (incluyendo a Cali).

Tabla 2 Corredores críticos en las áreas urbanas incluyendo a Cali. Fuente: WRI, 2024 con datos de 2018-2022.

ID	Ciudad - Vía	Longitud (km)	Fallecidos/km
T1_U	Pereira - Av. 30 de Agosto	0.20	39.60
T2_U	Cali - Av. Colombia	0.27	26.22
T3_U	Cali- Aut. Oriental/Carrera 8	0.65	26.11
T4_U	Cali - Calle 13	0.30	23.49
T5_U	Cali - Carrera 1	0.59	20.44
T6_U	Cali - Aut. Oriental/Carrera 2	0.92	19.59
T7_U	Cali - Aut. Sur	0.97	18.58
T8_U	Villavicencio - Av. 40	1.28	14.07
T9_U	Armenia - Carrera 14	1.20	13.29
T10_U	Neiva - Carrera 7	1.71	8.20
T11_U	Ibagué - Calle 20	2.00	6.01

2.5 Resultados en las áreas urbanas (excluyendo a Cali)

La aplicación de la metodología en las áreas urbanas, **excluyendo a Cali**, por medio de correlaciones y concentraciones altas de fatalidades se muestra en la Imagen 8

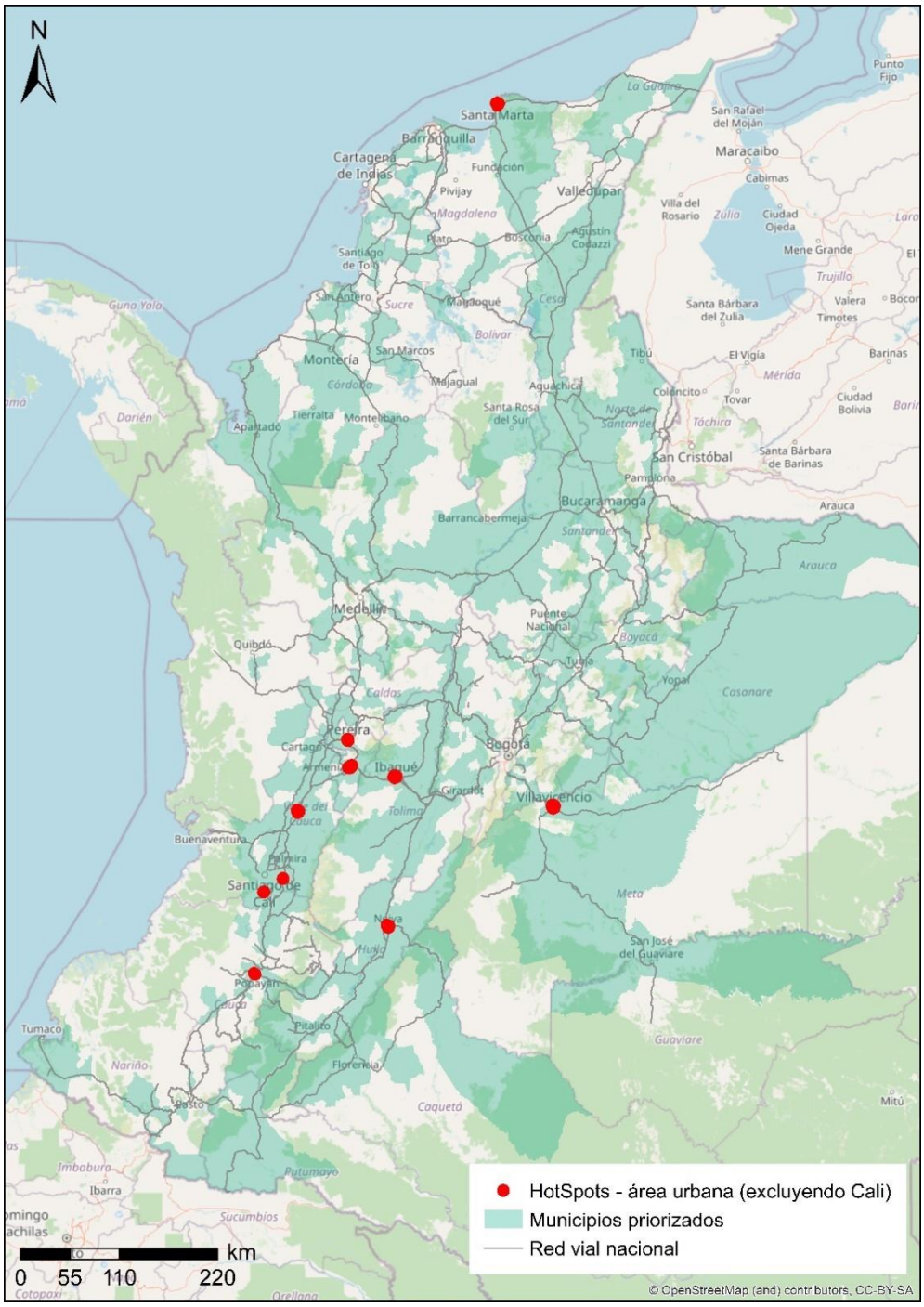


Imagen 8. Densidades altas de fallecidos y correlaciones estadísticamente significativas en áreas urbanas incluyendo a Cali (2018-2022). Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

A continuación, se detallan los tramos críticos identificados en las áreas urbanas (**excluyendo a Cali)**.

Tabla 3 Corredores críticos en las áreas urbanas excluyendo a Cali. Fuente: WRI, 2024 con datos de 2018-2022.

ID	Ciudad - Vía	Longitud (km)	Fallecidos/km
T1_UR	Neiva – Carrera 1D	0.14	49.30
T2_UR	Pereira – Av. 30 de Agosto	0.20	39.60
T3_UR	Tuluá – Calle 27	0.13	30.77
T4_UR	Tuluá – Calle 25	0.15	27.59
T5_UR	Pereira – Av. Ferrocarril	0.32	24.84
T6_UR	Popayán – Carrera 17	0.26	19.08
T7_UR	Villavicencio – Av. 40	1.28	14.07
T8_UR	Neiva – Av. Circunvalar	0.30	13.42
T9_UR	Armenia – Carrera 14	1.20	13.29
T10_UR	Villavicencio – Calle 15	0.63	11.08
T11_UR	Villavicencio – Av. Catama	1.87	9.07
T12_UR	Neiva – Carrera 7	1.71	8.20
T13_UR	Popayán – Calle 5	0.53	7.49
T14_UR	Ibagué – Carrera 5	1.83	6.55
T15_UR	Ibagué – calle 20	2.00	6.01

2.6 Resultados en las áreas rurales

La aplicación de la metodología en las áreas rurales por medio de correlaciones y concentraciones altas de fatalidades se muestra en la Figura 8.

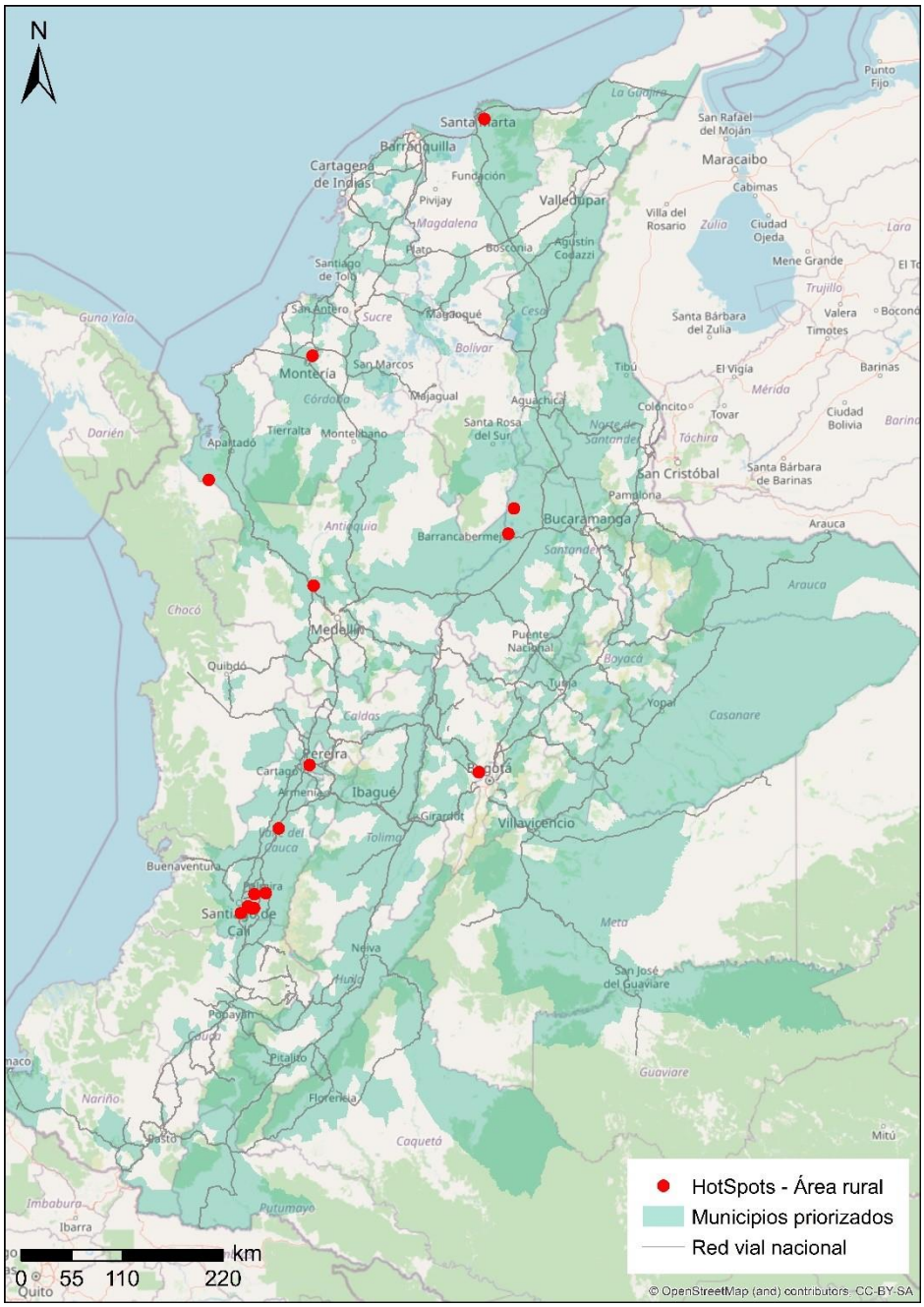


Imagen 9. Densidades altas de fallecidos y correlaciones estadísticamente significativas en áreas rurales (2018-2022). Fuente: WRI con datos de Medicina Legal.

A continuación, se detallan los tramos críticos identificados en las áreas rurales.

Tabla 4. Corredores críticos en las áreas urbanas. Fuente: WRI, 2024 con datos 2018-2022.

ID	Vía	Longitud (km)	Fallecidos /km
T1_R	Candelaria - Cali	2.80	10.73
T2_R	Florida - Cali (La Gorgona)	0.59	8.46
T3_R	Bucaramanga - Barrancabermeja - Yondó	2.24	8.05
T4_R	Montería - Cereté	1.73	6.94
T5_R	Palmira - Guayabal	2.50	6.39
T6_R	Florida - Cali (El Carmelo)	1.27	5.51
T7_R	Funza - Cota	4.62	3.24
T8_R	Neiva - Palermo	3.78	3.17

3 BIBLIOGRAFÍA

Hovenden, E., y Liu, G.-J. (2020). Use of Spatial Analysis Techniques to Identify Statistically Significant Crash Hot Spots in Metropolitan Melbourne. Journal of Road Safety, 31(4), 36–58.

Kalanic, M. y Kisp, J. (2018). Kernel Density Estimation (KDE) vs. Hot-Spot Analysis – Detecting Criminal Hot Spots in the City of San Francisco. AGILE 2018.

López, J. S., Perez-Barbosa, D., Lleras, N., Hidalgo, D., & Adriazola-Steil, C. (2021). Effects of reducing and enforcing speed limits in selected arterial roads in Bogota. *International Journal of Engineering, Social Justice, and Peace*, *8*(2), 50-71.

Karen Natalia Figueroa

Firmado digitalmente por Karen Natalia Figueroa