

**PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**

*Contrato Interadministrativo 040 del 7 de Noviembre de 2014
Gobernación de Cundinamarca – Universidad Distrital Francisco José de Caldas*

Índice de contenido

PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I. PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.....	13
1. PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO.....	14
1.1. Extensión y división político-administrativa	14
1.2. Población.....	15
1.3. Ubicación geográfica	17
1.4. Características físicas del territorio	17
1.5. Contexto productivo y económico	19
1.6. Contexto ambiental.....	20
1.7. Necesidades Básicas Insatisfechas	20
1.8. Sistemas y medios de transporte	21
CAPITULO II. DIAGNOSTICO POLITICA DE MOVILIDAD EN CUNDINAMARCA.....	31
1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	32
1.1. Seguridad vial	32
1.2. El sistema de transporte	36
1.3. Plan Nacional de Seguridad Vial.....	42
2. MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL.....	48
3. DIAGNÓSTICO	68
3.1. Aspectos metodológicos	68
3.2. Diagnóstico por pilar estratégico	68
3.2.1. Pilar estratégico: Gestión Institucional	68
3.2.1.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC	68
3.2.1.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema	75
3.2.1.3. Matriz DOFA.....	77
3.2.2. Pilar estratégico: Comportamiento humano	79
3.2.2.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC	79
3.2.2.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema	90
3.2.2.3. Matriz DOFA.....	91
3.2.3. Pilar estratégico: Atención a víctimas	93
3.2.3.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC	93
3.2.3.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema	119
3.2.3.3. Matriz DOFA.....	121
3.2.4. Pilar estratégico: Vehículos	122
3.2.4.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base STMC	122
3.2.4.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema	132
3.2.4.3. Matriz DOFA.....	133
3.2.5. Pilar estratégico: Infraestructura	135
3.2.5.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC	135
3.2.5.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema	155
3.2.5.3. Matriz DOFA.....	156
3.3. Mapa vial	158

CAPITULO III. PLAN ESTRATÉGICODE SEGURIDAD VIAL	161
1. Plan estratégico de seguridad vial PESV 2014-2021	162
1.1. Pilar estratégico: Gestión institucional.....	165
1.1.1. Plan estratégico.....	165
1.1.1.1. Objetivos	165
1.1.1.2. Estrategias	165
1.1.1.3. Acciones por programa.....	166
1.1.1.4. Plan de prioridades.....	171
1.1.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento	173
1.2. Pilar estratégico: Comportamiento humano	175
1.2.1. Plan estratégico.....	175
1.2.1.1. Objetivos	175
1.2.1.2. Estrategias	176
1.2.1.3. Acciones por programa.....	178
1.2.1.4. Plan de prioridades.....	184
1.2.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento	185
1.3. Pilar estratégico: Atención a víctimas.....	187
1.3.1. Plan estratégico.....	187
1.3.1.1. Objetivos	187
1.3.1.2. Estrategias	187
1.3.1.3. Acciones por programa.....	189
1.3.1.4. Plan de prioridades.....	197
1.3.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento	200
1.4. Pilar estratégico: Vehículos.....	204
1.4.1. Plan estratégico.....	204
1.4.1.1. Objetivos	204
1.4.1.2. Estrategias	204
1.4.1.3. Acciones por programa.....	205
1.4.1.4. Plan de prioridades.....	207
1.4.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento	208
1.5. Pilar estratégico: Infraestructura	209
1.5.1. Plan estratégico.....	209
1.5.1.1. Objetivos	209
1.5.1.2. Estrategias	209
1.5.1.3. Acciones por programa.....	212
1.5.1.4. Plan de prioridades.....	215
1.5.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento	217
CAPITULO III. EVALUACIÓN DE IMPACTO ECONÓMIC	220
1. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS INCIDENTES VIALES	221
1.1. Descripción general	221
1.2. Análisis Departamento de Cundinamarca	222
CAPITULO IV. PLAN FINANCIERO	226
1. PLAN FINANCIERO	227
1.1. Descripción general	227
BIBLIOGRAFÍA	230

Referencias	231
ANEXOS	232
1. Buenas prácticas y referentes internacionales.....	233
1.1. Pilar Gestión Institucional.....	233
1.2. Pilar Comportamiento Humano	235
1.3. Pilar Atención a Víctimas	238
1.4. Pilar Vehículos.....	239
1.5. Pilar Infraestructura.....	239
2. Matriz de conclusiones	241
GLOSARIO	244

Índice de tablas

Tabla No 01. División político-administrativa de Cundinamarca	14
Tabla No 02. Características de los puertos del Departamento.....	24
Tabla No 03. Características de los aeropuertos	25
Tabla No 04. Vías primarias que atraviesan a Cundinamarca.....	26
Tabla No 05. Rutas y Concesiones Nacionales	30
Tabla No 06. Matriz de Haddom	36
Tabla No 07. Plan Nacional de Seguridad Vial.....	43
Tabla No 08. Proyectos infraestructura para mejorar la productividad de Cundinamarca. 45	
Tabla No 09. Marco normativo institucional	48
Tabla No 10. Línea base de acción pilar gestión institucional	68
Tabla No 11. Matriz DOFA – Pilar Gestión Institucional	77
Tabla No 12. Línea base pilar de comportamiento humano	79
Tabla No 13. Matriz DOFA – Pilar comportamiento humano.....	91
Tabla No 14. Línea base pilar atención a víctimas.....	93
Tabla No 15. Accidentados por edad y género	95
Tabla No 16. Muertos y lesionados por tipo de vehículo en Cundinamarca 2010	100
Tabla No 17. Muertes y lesiones por tipo de vehículo en Cundinamarca 2011	101
Tabla No 18. Accidentes por tipo de vehículo en Cundinamarca 2012	103
Tabla No 19. Muertes y tipo de accidente año 2014	105
Tabla No 20. Muertes por accidente de transporte.....	106
Tabla No 21. Normatividad	111
Tabla No 22. Programas de seguridad vial orientados a la atención de víctimas desarrollado por la STMC.....	118
Tabla No 23. Diagnóstico.....	120
Tabla No 24. Matriz DOFA – Pilar atención a víctimas.....	121
Tabla No 25. Línea base de acción pilar vehículos	122
Tabla No 26. Unidades de transporte por modos en Colombia	123
Tabla No 27. Matrículas realizadas por las sedes operativas de Cundinamarca	125
Tabla No 28. Vehículos despachados desde terminales de transporte de Cundinamarca 2013	126
Tabla No 29. Matriz DOFA – Pilar vehículos	133
Tabla No 30. Línea base de análisis pilar infraestructura	135
Tabla No 31. Matriz DOFA – Pilar Infraestructura	156
Tabla No 32. Estrategias pilar gestión institucional	165
Tabla No 33. Acciones por programa.....	167
Tabla No 34. Acciones por programa.....	168
Tabla No 35. Acciones por programa.....	169
Tabla No 36. Esquema plan de prioridades	171
Tabla No 37. Plan de prioridades.....	171
Tabla No 38. Plan de prioridades.....	171
Tabla No 39. Plan de prioridades.....	172
Tabla No 40. Plan de prioridades.....	172

Tabla No 41. Plan de prioridades.....	172
Tabla No 42. Plan de prioridades.....	172
Tabla No 43. Plan de prioridades.....	173
Tabla No 44. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	173
Tabla No 45. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	174
Tabla No 46. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	174
Tabla No 47. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	174
Tabla No 48. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	174
Tabla No 49. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	175
Tabla No 50. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	175
Tabla No 51. Estrategias pilar comportamiento humano	176
Tabla No 52. Acciones por programa.....	179
Tabla No 53. Acciones por programa.....	180
Tabla No 54. Acciones por programa.....	182
Tabla No 55. Esquema plan de prioridades	184
Tabla No 56. Plan de prioridades.....	184
Tabla No 57. Plan de prioridades.....	184
Tabla No 58. Plan de prioridades.....	185
Tabla No 59. Plan de prioridades.....	185
Tabla No 60. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	185
Tabla No 61. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	186
Tabla No 62. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	186
Tabla No 63. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	186
Tabla No 64. Estrategias pilar atención a víctimas.....	187
Tabla No 65. Acciones por programa.....	189
Tabla No 66. Acciones por programa.....	191
Tabla No 67. Acciones por programa.....	192
Tabla No 68. Acciones por programa.....	193
Tabla No 69. Acciones por programa.....	195
Tabla No 70. Esquema plan de prioridades	197
Tabla No 71. Plan de prioridades.....	197
Tabla No 72. Plan de prioridades.....	198
Tabla No 73. Plan de prioridades.....	198
Tabla No 74. Plan de prioridades.....	198
Tabla No 75. Plan de prioridades.....	199
Tabla No 76. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	200
Tabla No 77. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	201
Tabla No 78. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	201
Tabla No 79. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	202
Tabla No 80. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	203
Tabla No 81. Estrategias pilar parque automotor	204
Tabla No 82. Acciones por programa.....	205
Tabla No 83. Acciones por programa.....	207
Tabla No 84. Esquema plan de prioridades	207

Tabla No 85. Plan de prioridades.....	208
Tabla No 86. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	208
Tabla No 87. Estrategias del pilar de infraestructura.....	210
Tabla No 88. Acciones por programa.....	212
Tabla No 89. Acciones por programa.....	213
Tabla No 90. Acciones por programa.....	214
Tabla No 91. Esquema plan de prioridades	215
Tabla No 92. Plan de prioridades.....	215
Tabla No 93. Plan de prioridades.....	216
Tabla No 94. Plan de prioridades.....	216
Tabla No 95. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	217
Tabla No 96. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	217
Tabla No 97. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	217
Tabla No 98. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento.....	218
Tabla No 99. Costo por siniestro vial	222
Tabla No 100. Histórico de accidentes viales.....	222
Tabla No 101. Costo total accidentes viales.....	223
Tabla No 102. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo	224
Tabla No 103. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo	227
Tabla No 104. Presupuesto departamental - Seguridad vial	229

Índice de gráficos

Gráfico No 01. Distribución de la población por sexo y grupos de edad.....	16
Gráfico No 02. Distribución de población por genero Cundinamarca 2012-2014	16
Gráfico No 03. Número de accidentes Cundinamarca 2007-2014.....	83
Gráfico No 04. Muertes por accidentes Departamento Cundinamarca 2004 – 2014	84
Gráfico No 05. Lesiones en Accidentes de Tránsito Cundinamarca 2004-2014.....	84
Gráfico No 06. Tasas de Mortalidad y morbilidad Cundinamarca 2005-2013	85
Gráfico No 07. Muertes por actor en la vía Cundinamarca 2014	85
Gráfico No 08. Muertes por tipo de vehículo en el que se transportaba el fallecido	86
Gráfico No 09. Causas-hipótesis de los siniestros mortales Cundinamarca 2014	86
Gráfico No 10. Top 10 Infracciones sancionadas en Cundinamarca 2014	88
Gráfico No 11. Motociclistas -Víctimas / lesionados Ámbito Nacional	96
Gráfico No 12. Muertos y lesionados 2007 – Departamento Cundinamarca	96
Gráfico No 13. Muertos y lesionados 2008 – Departamento Cundinamarca	97
Gráfico No 14. Incidentes viales 2009 Departamento de Cundinamarca.....	98
Gráfico No 15. Muertes y lesionados Departamento de Cundinamarca 2009	98
Gráfico No 16. Muertes y lesionados Departamento de Cundinamarca 2010	99
Gráfico No 17. Accidentes parque automotor en Cundinamarca.....	100
Gráfico No 18. Muertos y lesionados Departamento de Cundinamarca 2011	101
Gráfico No 19. Muertos y lesionados Departamento de Cundinamarca 2012	102
Gráfico No 20. Muertos y lesionados - Cundinamarca 2013	104
Gráfico No 21. Muertes y Lesionados Departamento de Cundinamarca	104
Gráfico No 22. Matrícula de motos, automóviles y camionetas por sede operativa	126
Gráfico No 23. Principales infracciones en Cundinamarca.....	127
Gráfico No 24. Accidentalidad por Ruta 2014	146
Gráfico No 25. Accidentes por causa de la vía 2014.....	147
Gráfico No 26. Accidentes causados por Causa 308 – Otros 2014.....	148
Gráfico No 27. Atropellos por municipio 2014	149
Gráfico No 28. Relación de Siniestralidad Vial por Sexo en el Departamento	159
Gráfico No 29. Cantidad de Hombres Muertos Por Municipio.	159
Gráfico No 30. Cantidad de Mujeres muertas en los municipios con Mayor nivel de mortalidad.....	160
Gráfico No 31. Tipo de Usuario de la vía que Murió.....	160
Gráfico No 32. Accidentes viales (2010-2014)	223
Gráfico No 33. Accidentes viales (2010-2014)	223
Gráfico No 34. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo.....	224

Índice de figuras

Figura No 01. Enfoque Sistémico de la Seguridad Vial	34
Figura No 02. Diagnóstico.....	76
Figura No 03. Diagnóstico.....	80
Figura No 04. Diagnóstico.....	90
Figura No 05. Programas y acciones	111
Figura No 06. Diagnóstico.....	119
Figura No 07. Diagnóstico.....	132
Figura No 08. Programas Pilar Estratégico Infraestructura – PNSV	140
Figura No 09. Diagnóstico.....	155
Figura No 10. Estructuración de pilares y programas PESV 2014-2021	164
Figura No 11. Costos asociados con un incidente vial	221

Índice de mapas

Mapa No 01. División Político-administrativa de Cundinamarca.....	15
Mapa No 02. Concesión vial Devisab.....	28
Mapa No 03. Concesión Concay.....	29
Mapa No 04. Concesión Panamericana.....	29
Mapa No 05. Centros de diagnóstico automotriz Cundinamarca 2015	128
Mapa No 06. Mapa de Accidentalidad Vial 2014.....	158

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

La seguridad vial implica uno de los grandes retos de las sociedades postmodernas, que están marcadas por los desarrollos de las grandes ciudades y sus necesidades de atender una mayor necesidad de movilidad más eficiente, rápida, sostenible y sustentable, económica, social y, principalmente, ambiental. La importancia de éste tema radica en el impacto directo que tiene sobre la calidad de vida de las personas y su capacidad de poder llevar una vida segura y sin conflictos, que permita mejorar la convivencia y seguridad en un territorio.

En este marco el diseño e implementación de Políticas Sociales en las cuales está enmarcada la política de seguridad vial, teniendo en cuenta su impacto directo sobre la calidad de vida son entendidas como instrumentos de administración pública que permiten la planeación estratégica, implementación y evaluación de las actividades que desarrollan las entidades a favor de la población o sectores específicos de la misma y en la concreción de los derechos políticos, económicos sociales, culturales y ambientales en general; resultan en complementos fundamentales que permiten integrar aún en las funciones más técnicas de las instituciones, el principio de acercar el Estado a la sociedad con el fin de procurar el logro de una sociedad más equitativa y justa (Hogwood y Gunn:1984).

De acuerdo a lo anterior, una política pública es en sí un programa de acciones con relación a temáticas específicas y problemáticas a resolver. Las políticas públicas son un relato de determinada realidad y contexto, puesto que la creación y puesta en marcha de la política implica una caracterización de la situación o problemática identificada, unos actores relevantes, una línea base y un ejercicio de visión de futuro en el cual se establecen metas y objetivos, que apuntan en su conjunto a consolidar el objeto de la política o su finalidad (Hogwood y Gunn: 1984). He aquí la importancia de la realización de un plan estratégico de seguridad vial en el Departamento de Cundinamarca que permita generar acciones para responder a las problemáticas encontradas en la materia y calidad de vida de sus habitantes. Todo ello teniendo en cuenta que es uno de los Departamentos que representa mayores índices de morbimortalidad y accidentalidad en el país.

En este marco, el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020 y el Plan Nacional de seguridad vial ya han delimitado ciertas estrategias a seguir, y que permitirán ser la línea de base para poder estructurar el plan estratégico departamental de seguridad vial. Entre las intervenciones eficaces figuran la incorporación de las características de la seguridad vial en la utilización de la tierra, la planificación urbana y la planificación del transporte; el diseño de carreteras más seguras; el mejoramiento de las características de seguridad de los vehículos; el fomento del transporte público; el control eficaz de la velocidad a cargo de la policía; el establecimiento y observancia de leyes que exijan el uso del cinturón de seguridad, del casco y de los sistemas de retención para niños; la fijación e imposición de límites de alcoholemia a los conductores, y el mejoramiento de la atención que reciben las víctimas de los accidentes de tránsito.

El plan de desarrollo departamental, “Cundinamarca; calidad de vida”, realza el papel de la política de movilidad y con ello, la Competitividad, la Innovación, la Movilidad y la Articulación

Regional como ejes esenciales para la dinamización de las potencialidades de los sectores productivos e incidir en la generación de empleo y desarrollo empresarial, con infraestructura vial, gestión del conocimiento, innovación productiva y social (Plan de Desarrollo 2012-2016).

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

1. PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO

1.1. Extensión y división político-administrativa

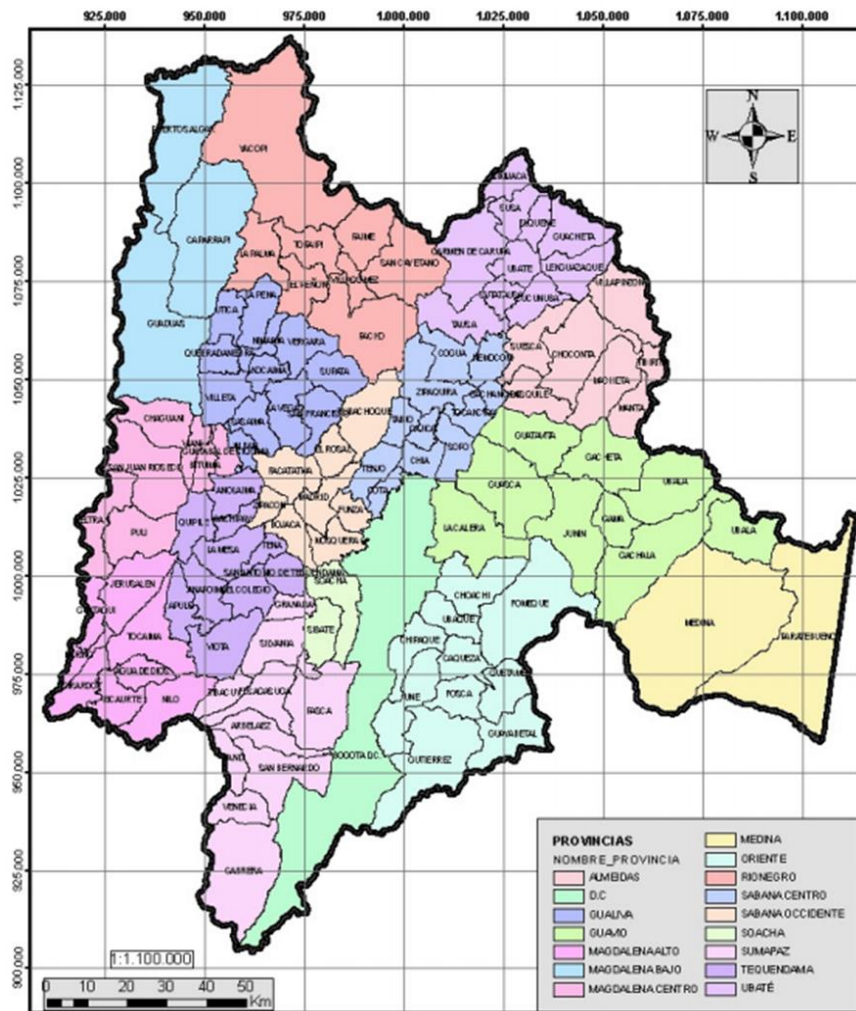
De acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC: 2012), la extensión total del Departamento cundinamarqués es de 22.779,21 km², de los cuales el 99,16% están en zona rural. Por provincias, la más extensa es Guavio (2.563,36 km²), mientras que Soacha es la territorialmente más pequeña (303,85 km²). El Departamento está dividido en 116 municipios que a su vez se agrupan en 15 provincias, según la Ordenanza 023 del 19 de agosto de 1998 y modificada por la Ordenanza 07 del 9 de abril de 2001.

Tabla No 01. División político-administrativa de Cundinamarca

Provincia	No. Municipios	Cabecera provincial	No. de Veredas
Almeidas	7	Chocontá	124
Alto Magdalena	8	Girardot	126
Bajo Magdalena	3	Guaduas	195
Gualivá	12	Villeta	229
Guavio	8	Gachetá	188
Magdalena Centro	7	San Juan de Rioseco	93
Medina	2	Medina	88
Oriente	10	Cáqueza	255
Rionegro	8	Pacho	484
Sabana Centro	11	Zipaquirá	114
Sabana Occidente	8	Facatativá	88
Soacha	2	Soacha	28
Sumapaz	10	Fusagasugá	187
Tequendama	10	La Mesa	301
Ubaté	10	Ubaté	152

Fuente: Secretaria de Planeación de Cundinamarca (2013)

Mapa No 01. División Político-administrativa de Cundinamarca



Fuente: Secretaria de Planeación de Cundinamarca (2014)

1.2. Población

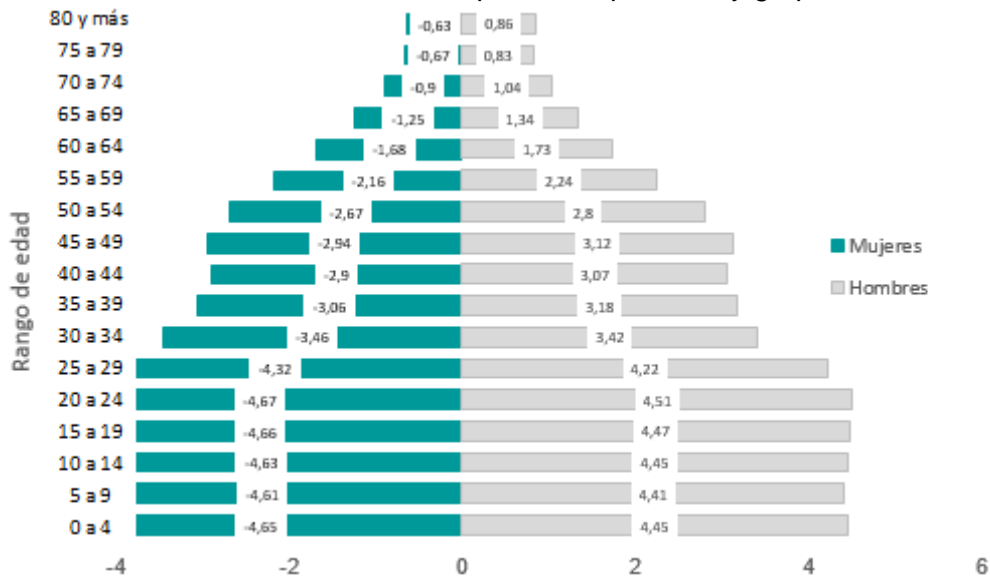
La densidad poblacional en el Departamento de Cundinamarca, es de 112,28 habitantes por cada kilómetro cuadrado (km²) de superficie. (IGAC, 2012). El total de la población es de 2.557.823 (DANE, 2012).

De acuerdo con las proyecciones del DANE (2013) los municipios más poblados fueron Soacha (488.995 personas, equivalentes al 18,82% de la población total del Departamento), Fusagasugá (129.301), Facatativá (127.226), Chía (120.719) y Zipaquirá (118.267), que conjuntamente sumaron más del 37,9% de la población del Departamento.

Observando el recuento poblacional reflejado en la Figura No 1, cuya pirámide poblacional presenta una base dilatada y una cúspide estrecha, se considera una estructura de población joven, con alta proporción de niños y jóvenes, debido a una alta fecundidad y una alta mortalidad. En este caso, los menores de 20 años representan alrededor del 18% de toda la

población y los ancianos (mayores de 65 años) el 7,5 % del total de población, situación que se asocia a las regiones subdesarrolladas.

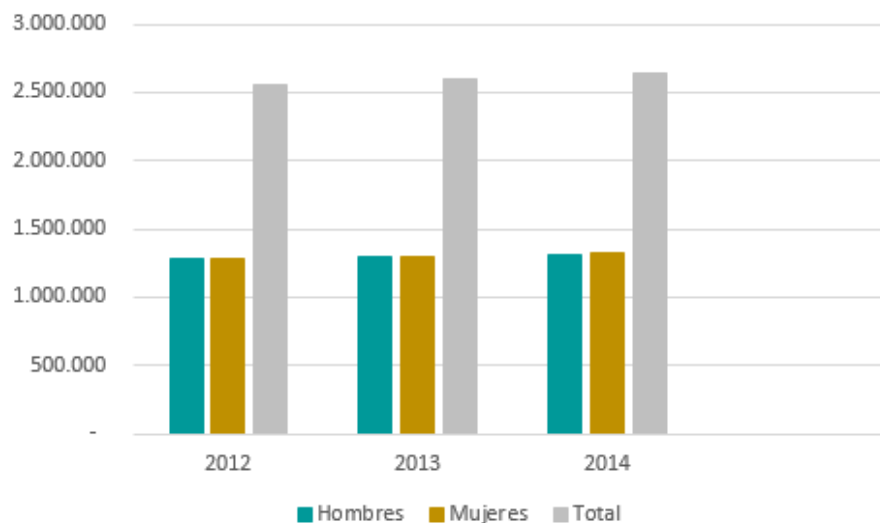
Gráfico No 01. Distribución de la población por sexo y grupos de edad



Fuente: Dane (2013)

La proporción de población habitando zona rural o urbana es bastante variable entre municipios. Así por ejemplo, en Fúquene, San Antonio del Tequendama y Quebradanegra solo 4,64%, 7,59% y 8,05% de la población, respectivamente, vivía en la cabecera municipal. Por otro lado, en Soacha, Girardot y Mosquera, 98,79%, 96,63% y 95,53% de la población municipal, respectivamente, habitaba la cabecera municipal en 2013.

Gráfico No 02. Distribución de población por genero Cundinamarca 2012-2014



Fuente: Dane (2014)

1.3. Ubicación geográfica

El Departamento está ubicado en el centro del país, sobre la cordillera Oriental, en la región Andina. Presenta un relieve variado de planicies, montañas, colinas, con alturas que van desde los 300 a los 3.500 msnm. Cundinamarca limita con cinco (5) Departamentos: al norte con Boyacá (franja de territorio en litigio); al oriente con Boyacá y Meta; por el sur con Meta, Huila y Tolima, y por el occidente con Tolima y Caldas, separados por el río Magdalena. (Atlas de Cundinamarca, 2007).

El territorio de Cundinamarca, se encuentra localizado sobre la cordillera Oriental y hace parte de la región Andina, extendiéndose desde la margen oriental del río Magdalena hasta el piedemonte Llanero. El territorio inicia en la Cordillera Oriental que penetra por el sur formando el complejo de los páramos de Sumapaz y de Cruz Verde; en su parte media presenta la altiplanicie de la Sabana de Bogotá; y más al norte el valle de Ubaté y Simijaca. Los sectores planos y cálidos del Departamento corresponden al valle del Magdalena y la parte de los Llanos Orientales.

1.4. Características físicas del territorio

En el Departamento su paisaje físico-geográfico es esencialmente andino, en el cual se distinguen cuatro grandes conjuntos morfológicos: el piedemonte Llanero, la cordillera Oriental, el altiplano Cundiboyacense y el valle del Magdalena.

- El piedemonte Llanero, al extremo sur oriental, constituye una franja de transición entre la cordillera Oriental y las llanuras del río Orinoco, limitada al oeste por los farallones de Medina, de relieve ligeramente inclinado, conformado por depósitos aluviales y aluviotorrenciales recientes. Tiene un clima cálido húmedo a muy húmedo y una cubierta vegetal en la que dominan pastos y cultivos tradicionales.
- La cordillera Oriental se divide en dos sectores separados por el altiplano Cundiboyacense. Está conformada geológicamente por rocas sedimentarias del Cretáceo, aun cuando se presentan inclusiones de rocas igneometamórficas como las del macizo de Quetame. Alcanza alturas superiores a los 4.000 msnm como el cerro El Nevado (4.560 msnm) en el páramo de Sumapaz. El costado occidental de la cordillera Oriental, más seco y bajo que el costado oriental, tiene una cubierta vegetal dominada por el cultivo del café asociado a plátano, caña, frutales y relictos de bosque; en tanto el costado oriental, más alto y húmedo, presenta una cubierta vegetal dominada por vegetación de páramo en las partes altas, una asociación de pastos, cultivos, rastrojos y relictos de bosque en la parte media y bosques en las partes bajas.
- El altiplano Cundiboyacense, en el centro del Departamento, de clima frío y condición de humedad que va de semihúmedo a semiárido, se extiende desde las estribaciones del páramo de Sumapaz, al sur, hasta límites con el Departamento de Boyacá, al norte. Está conformado por depósitos aluviales y fluviolacustres y un conjunto de colinas suaves y

cerros aislados con rocas del terciario. En esta región se encuentran principalmente pastos manejados, cultivos transitorios de hortalizas y maíz e invernaderos de flores.

- Por último, el valle del río Magdalena al occidente, de clima cálido semiárido a semi-húmedo. Está conformado por un conjunto de colinas y terrazas del periodo terciario y áreas de inundación formadas por depósitos aluviales recientes. La cobertura vegetal se presenta especialmente de pastos, asociados con arbustos matorrales y relictos de bosque.

El relieve, en líneas generales, explica las diferencias de altura y de pendiente, el paisaje físico y las grandes unidades de la superficie terrestre; lo que impacta de manera directa la seguridad vial departamental en temas de infraestructura, diseño de vías y características del parque automotor idóneo para transitar de manera segura por la accidentada topografía departamental. (Secretaría de Salud de Cundinamarca SSC, 2012)

Amenazas y vulnerabilidad del territorio

El Departamento está conformado por una geología compleja con una dinámica activa, la cual hace que esta región se vea afectada por gran cantidad de eventos naturales como movimientos en masa, avenidas torrenciales, carcavamiento, inundaciones y sismicidad. Los más recurrentes y que afectan la seguridad vial del Departamento son los relacionados con remoción en masa e inundaciones (SSC, 2012)

Remoción en masa

La amenaza por remoción en masa está asociada principalmente con la geología, geomorfología, pendientes y conflicto de uso del suelo, y otros factores detonantes como la precipitación y la sismicidad. Sin embargo, en algunos casos los procesos de urbanización, la construcción de obras civiles y las explotaciones mineras generan inestabilidad del terreno. Algunos ejemplos visibles son el nororiente del municipio de Soacha, donde la explotación de canteras estuvo acompañada de la localización de asentamientos urbanos, los cuales se encuentran en constante amenaza, sobre todo en época de lluvia; del mismo modo, el municipio de Villeta por la construcción de la vía que conduce a Guaduas y la vía Bogotá-Villavicencio. (SSC, 2012).

Inundación

Los municipios con mayor amenaza de inundación son todos aquellos que se encuentran localizados en las proximidades de los ríos Magdalena, Negro, Bogotá y Blanco y en la laguna de Fúquene. Esta última en los últimos años ha subido de nivel en época de lluvias debido a que los habitantes del sector han invadido terrenos que antes eran parte de la laguna, afectándolos drásticamente y generando pérdida de cultivos. Asimismo, aunque en menor escala, se presentan las amenazas por inundación en la parte del piedemonte y llanos orientales, allí es marcada en la época de invierno anegando grandes zonas. Como control

natural en las áreas de gran pendiente, donde se presentan flujos torrenciales existen zonas de anegación temporal o de amortiguación concentradas en los cambios de pendiente.

Según la información de OPAD, los municipios en los cuales se presentan con mayor frecuencia eventos de inundación son Vergara, Tocancipá, Yacopí, Guayabal de Siquima, Agua de Dios, Ubaté y Lenguazaque (SSC, 2012)

Sismicidad

Otra amenaza que impacta la seguridad vial de Cundinamarca se relaciona con la sismicidad. De acuerdo con Ingeominas y la Secretaría de Salud Departamental (2012) “la amenaza sísmica en la región de Cundinamarca está asociada principalmente, con el sistema de fallas del Borde Llanero, y en menor medida con las fallas del Valle Medio del Magdalena”.

De acuerdo con el Atlas Básico de amenaza sísmica del Departamento de Cundinamarca, se observa que el territorio tiene zona de amenaza sísmica intermedia y alta, y cuenta con cuatro grandes zonas de aceleración sísmica; la zona de mayor vulnerabilidad se ubica entre las provincias de Medina, Guavio, Oriente y la zona sur de la provincia del Sumapaz. Los municipios con amenaza alta son: Cabrera, Caqueza, Chipaque, Choachi, Fómeque, Fosca, Gachalá, Gacheta, Gama Guasca, Guayabetal, Gutiérrez, Junín, Macheta, Manta Medina, Paratebueno, Quetame, San Bernardo, Tibirita, Ubalá, Ubaque, Une, Venecia, los otros municipios se clasifican como de amenaza intermedia

1.5. Contexto productivo y económico

En el marco de la economía del país, la actividad económica de Cundinamarca juega un rol destacado, toda vez que el aporte del Departamento al Producto Interno Bruto Nacional (PIB) supera el 5.5%, lo que lo catapulta al quinto lugar entre los Departamentos colombianos.

Según lo precisa Fedesarrollo (2012), el PIB cundinamarqués está altamente determinado por el desempeño de la industria, la agricultura, las actividades pecuarias y la prestación de servicios a las empresas. Este indicador es relativamente alto en el Departamento de Cundinamarca: 3.064 dólares, además presenta un ritmo de crecimiento similar al del Distrito Capital (ODEC, 2011).

El aparato productivo y su diversidad en el Departamento están caracterizados por las actividades más representativas de su economía, de la siguiente manera:

- 21.25% la industria manufacturera
- 19% el sector agropecuario
- 11,5% la administración pública
- 7.5% los servicios de electricidad, gas y agua
- 6.8% las actividades de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos

- 6.5% correspondiente a las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
- 4.6% a las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones

Un aparato económico con esta caracterización, conduce a una importante actividad industrial del Departamento que, de manera directa, se representa en los altos flujos de comunicación e intercambio de mercancías y productos por las vías terrestres de Cundinamarca desde diversos lugares de la geografía nacional que tienen una relación comercial con el centro del país.

1.6. Contexto ambiental

En Cundinamarca se distinguen ocho unidades ecológicas y socio-ambientales que constituyen la matriz ecológica general, dentro de la cual los ecosistemas estratégicos interconectados conforman la Estructura Ecológica Regional: el piedemonte oriental, el piso medio sub andino oriental (1000 a 2000 m), el piso frío andino oriental (2000 a 3000 m), el piso muy frío alto andino, la Sabana de Bogotá y Valle de Ubaté, el piso frío andino occidental, el piso medio sub andino occidental y el piedemonte occidental. Cundinamarca cuenta con cerca de sesenta (60) ecosistemas lenticos naturales y artificiales los cuales cumplen con funciones básicas de satisfacción de las necesidades básicas y de soporte de los procesos productivos, como fuentes de recursos naturales, como asentamiento de la población, como sumidero de desechos, reguladores ecológicos y sistemas naturales de prevención y control de riesgos, así como valores culturales y sociales.

Esta variedad climática y topográfica es un elemento a tener en cuenta a la hora de diseñar acciones conducentes a la seguridad vial ya que impacta aspectos como el diseño seguro de vías y de infraestructura necesaria para reducir de manera continua las víctimas mortales en accidentes de tránsito en las áreas urbanas y rurales de Cundinamarca. (Plan Integral Único de Cundinamarca PIU, 2012-2015)

1.7. Necesidades Básicas Insatisfechas

El NBI nacional es del 27.8% y el del Departamento de Cundinamarca es del 21,3%, el indicador de miseria nacional es del 10,60% y el departamental 5,20%; lo cual demuestra que la pobreza en el Departamento no es ajena y que la seguridad vial se constituye en un elemento importante para generar calidad de vida y bienestar a los cundinamarqueses; lo anterior si se tiene en cuenta que el más alto porcentaje de víctimas por accidentes de tránsito son jóvenes entre 18 y 40 años de edad, es decir, personas en etapa productiva que al fallecer dejan a sus familias en condiciones económicas de alta vulnerabilidad. (PIU, 2012-2015)

1.8. Sistemas y medios de transporte

Al Departamento confluyen las principales vías de comunicación de los cuatro puntos cardinales del territorio nacional. Es el puente que comunica los llanos Orientales con el puerto de Buenaventura, así como el sur y oriente del país con la costa Caribe y su salida al mar es a través del río Magdalena. De igual manera, es atravesado por la red troncal nacional que permite la comunicación con la mayoría de las ciudades del país, además, existen numerosas vías secundarias que conectan a su vez las diferentes cabeceras municipales con la capital. (SSC, 2013).

Con la reconstrucción de los ferrocarriles en Colombia, se están rehabilitando las líneas para el transporte de carga en contenedores hacia los puntos de la costa del Caribe y la capital de la República. Solamente tres cabeceras municipales de Cundinamarca cuentan con servicio aéreo, Madrid, Puerto Salgar y Medina, cuya participación tanto para la movilización de pasajeros como de carga no es significativa.

Los municipios de mayor cercanía en cuanto a distancia y tiempo a Bogotá DC son: el municipio de Soacha vecino de Bogotá a 3.1 km aproximadamente aunque por el aumento de la urbanización se observa unido a la capital, en segundo lugar el municipio de Cota, a 6.6 km y Chía a 19.6 km de Bogotá, otros municipios vecinos son Funza, Mosquera, Granada, La Calera, El Rosal, Tabio, y Tenjo con distancias entre 19.6 – 30.3 km y los más lejanos de Bogotá encontramos los municipios de Puerto Salgar, Medina, Caparrapí, Paratebueno, Guataquí, Nariño, Yacopí con distancias entre 155 a 216 km. (Ministerio de Transporte, 2013). De acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá (2012) y la Universidad del Rosario (2012) y sus diversos estudios sobre desarrollo económico y competitividad que se elaboraron por provincias las características de las vías y accesibilidad del Departamento son las siguientes:

- **La Provincia de Gualivá** tiene acceso a corredores estratégicos que conectan a Bogotá con los puertos del Caribe en el Norte del país, y los Departamentos de Caldas, Antioquia, Santander y Tolima. Sin embargo, es evidente el mal estado de las vías de acceso a municipios como Útica, Quebradanegra y La Peña, así como de la red secundaria que los comunica.
- **La Provincia del Alto Magdalena** donde los municipios de Agua de Dios, Girardot, Guataquí, Ricaurte, Nariño, Tocaima tienen acceso a corredores que conectan a Bogotá con los Departamentos del sur oriente del país (Tolima y Huila) y el puerto de Buenaventura. El municipio de Jerusalén se encuentra más alejado de dichos corredores lo que explica las condiciones de vida más difíciles que enfrenta el municipio. Por otro lado, se espera que el desarrollo de proyectos viales como la doble calzada Bogotá-Girardot-Ibagué, permita desencadenar mayores dinámicas productivas en la región.
- **La Provincia Magdalena Centro** tiene acceso a un corredor vial de buenas especificaciones que comunica Bogotá con el norte del Tolima, y con alto potencial hacia

Departamentos como Caldas, Antioquia y Tolima. También se evidencian debilidades asociadas al mal estado de las vías de acceso a los municipios de Chaguaní y Pulí.

- **La provincia de Ríonegro**, cuya red de carreteras es limitada y su estado de mantenimiento es deficiente. Esto hace que las distancias geográficas se amplíen por los largos tiempos de recorrido que se deben hacer para llegar a destinos frecuentes como Bogotá.
- **La provincia de Soacha**, tiene un buen estado en las vías, sin embargo los problemas están asociados a la movilidad dado el gran volumen de vehículos que utilizan las vías para el ingreso a Bogotá, cuenta con la vía panamericana autopista Bogotá-Ibagué, que conecta a Bogotá con el sur del país así como vía Bogotá-Soacha y la vía Soacha-Sibaté. Vale la pena recordar que esa misma provincia cuenta con una extensión troncal de Transmilenio desde Bogotá al municipio de Soacha.
- **La provincia del Tequendama**, cuenta con la Troncal del Tequendama vía concesionada que beneficia particularmente a La Mesa, El Colegio, Anapoima, Apulo y Viotá. Sin embargo, las vías de acceso al resto de municipios, no se encuentran en buenas condiciones en algunos tramos afectando la movilidad, los tiempos de viaje y los costos de transporte.
- **La provincia de Sabana Centro** mantiene el buen estado general de las vías debidamente pavimentadas. Cuenta con las vía Bogotá-Tenjo -con algunos tramos en regular estado de conservación-, Tenjo-Tabio-Cajicá-Chía-Cota en buen estado, la vía Bogotá-Sopó en buen estado -aunque cuenta con tramos en mal estado, angosto y bastante quebrados-, Sopó-Tocancipá-Gachancipá en buen estado, y la malla vial de Tausa-Cogua-Nemocón-Zipacquirá se encuentran pavimentada y en buen estado sin obstáculos entre los municipios para la accesibilidad.
- **La provincia de Almeidas**, donde las vías de acceso a la mayor parte de los municipios están en buenas condiciones. Destaca además, su articulación directa con el corredor Bogotá-Tunja, que comunica con los Santanderes, Venezuela y los puertos del Caribe.
- **La provincia del Guavio** se conecta con Bogotá por la vía Patios-La Calera-Guasca, de orden departamental. Antes de llegar a Guasca, existe un desvío hacia Guatavita en buenas condiciones, de Guasca, por la vía del páramo, se llega a Gachetá, es transitada por vehículos de carga pesada y volquetas, lo que ha ocasionado su deterioro. La vía que conduce a Junín se encuentra en regular estado. De Gachetá, se parte para los municipios de Gama y Ubalá por dos vías diferentes: la que conduce a Gama -se encuentra sin pavimentar- y la de Ubalá, de orden departamental, aunque está pavimentada, presenta tramos muy deteriorados y con diseños geométricos que presentan nula visibilidad en varios tramos. La vía que conduce de Gachetá a Gachalá está en pésimas condiciones, sin que haya un responsable de su pavimentación. No hay presencia de terminales de

transporte público en ninguno de los municipios; sólo Gachetá tiene definida una zona, sobre la vía que conduce a Gama, sin ningún tipo de infraestructura.

- **La provincia de Bajo Magdalena:** Los municipios de Puerto Salgar y Guaduas tienen acceso a corredores estratégicos del orden nacional para el movimiento de carga y pasajeros, específicamente al que conecta a Bogotá con los puertos del Caribe en el Norte del país, así como con los departamentos de Caldas, Antioquia, Santander y Tolima. Es importante señalar el mal estado de las vías de acceso a municipios como Caparrapí. La Ruta del Sol, se convierte en uno de sus principales impulsores de desarrollo productivo y competitividad. (Universidad del Rosario, 2011)
- **La Provincia de Medina, la Vía Guayabetal-Medina,** esta pavimentada, pero bastante quebrada y con muy poco movimiento vehicular. Para llegar a Medina se debe pasar por Villavicencio y tomar la vía hacia Yopal, entre Guayabetal y Villavicencio, en sus 122 kilómetros de distancia entre los municipios se emplearon 2 horas y 45 minutos.
- **La Provincia Sabana Occidente,** los municipios de Mosquera, Madrid, Funza y Facatativá están ubicados sobre el corredor vial de la Calle 13 que conecta a Bogotá con el centro y el occidente del país. Por su parte, los municipios de El Rosal, Zipacón, Bojacá y Subachoque si bien no se encuentran directamente sobre los corredores de la Calle 80 y la Calle 13, tienen vías en condiciones relativamente buenas que permiten una rápida articulación con estos corredores que conectan con Bogotá y el centro y occidente del país.
- **La Provincia de Oriente** dispone de un importante eje vial, la autopista al Llano, que forma parte del anillo externo del Departamento (proyecto de concesión) y comunica a Bogotá-Cáqueza-Quetame-Guayabetal y a la capital del Departamento del Meta.
- **La provincia Ubaté** dispone de un importante eje vial conformado por la troncal Carbonera, la cual comunica a los municipios de Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Lenguaque, Guachetá, Suesca y Nemocón. También cuenta con el anillo vial externo que comunica a los municipios de Carmen de Carupa, Susa y Guachetá con el Departamento de Boyacá. De igual forma dispone de la vía Bogotá-Zipaquirá-Ubaté-Chiquinquirá.
- **La provincia de Sumapaz:** las vías secundarias de la provincia se encuentran en buen estado mientras que las terciarias muestran claramente alto deterioro afectando la conexión de los caseríos y veredas con la red primaria y secundaria. Las principales vías de transporte que existen en la provincia son las siguientes: Vía Bogotá-Fusagasugá de aproximadamente 81 kilómetros pavimentada y en buen estado, vía Fusa-Arbeláez en buen estado pero con topografía quebrada y curvas peligrosas, vía Tibacuy-Silvania su trayecto es de 15 kilómetros pavimentada aunque con tramos en mal estado y angostos, vía Silvania-Granada recorrido de 26 kilómetros pavimentada y en buen estado. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2010).

Las redes de transporte juegan un papel fundamental en la competitividad en el nivel regional, pues una red densa, cohesionada, en buen estado y que comunique todos los sectores de una región reduce costos de transporte y tiempo de traslado, a continuación se identifican las principales vías de comunicación de transporte terrestre, fluvial y área de Cundinamarca (Ministerio de Transporte, 2006).

- **Transporte Ferrocarriles:** está compuesto por 554 km, se distribuye en tres trayectos:
 - Facatativá y Girardot con 132 km
 - Red Atlántica de 397 km (Bogotá-Puerto Salgar, Bogotá-Lenguazaque y Bogotá-Villapinzón)
 - Entre Soacha y Sibaté con 25 km de longitud.

En la actualidad solo funciona el tren de la sabana que conduce de Bogotá a Nemocón con fines turísticos y la red férrea del Atlántico en los tramos Bogotá-Belencito (Boyacá), Bogotá-Lenguazaque y Bogotá-Puerto Salgar y de allí al puerto de Santa Marta, cuyo fin principal es el transporte de carga.

La red férrea del Atlántico está concesionada por Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A. (Fenoco S.A.), quien se encarga de la rehabilitación-reconstrucción, conservación, operación y explotación de la ruta Costa Atlántica-Bogotá, donde se utiliza para el transporte de granos (cebada, maíz, soya), le siguen el acero y los contenedores, todos productos de importación. Mientras que la ruta Boyacá-Bogotá-Costa Atlántica transporta casi el 100% de carbón y cemento. (Atlas de Cundinamarca, 2007)

- **Transporte fluvial:** la vía de comunicación fluvial más importante es el río Magdalena, que cuenta con tres puertos principales: Girardot, Gramalotal en el municipio de Beltrán y Puerto Salgar y Cambao en San Juan de Río Seco. Como segunda vía fluvial, pero de menor jerarquía e importancia, se encuentra la Represa del Guavio que cuenta con puertos menores y rutas frecuentes para intercomunicar las veredas de los municipios de Gachalá, Gama y Ubalá. En general, el transporte por vía fluvial no ha aumentado en los últimos años, básicamente porque este medio de transporte ha sido desplazado por las carreteras, pero también porque el río Magdalena no era navegable en periodos de baja precipitación, lo que también contribuyó a su decadencia.

Tabla No 02. Características de los puertos del Departamento

Nombre del puerto	Tipo de Puerto	Características
Girardot	Fluvial	Embarcadero turístico
Nariño	Fluvial	Embarcadero turístico
Guataqui	Fluvial	Embarcadero turístico
Cambao	Fluvial	Embarcadero turístico
Puerto Bogotá	Fluvial	Embarcadero turístico
Puerto salgar	Fluvial	Puerto Multimodal

Fuente: Plan Vial de Cundinamarca (2009)

- **Transporte aéreo:** El Departamento cuenta con el aeropuerto internacional El Dorado en Bogotá que es el principal puerto de transporte aéreo de carga y pasajeros del país. Además el Departamento cuenta con nueve aeropuertos ubicados en cinco municipios localizados en los extremos del Departamento, exceptuando el de Cajicá. En este orden encontramos en el municipio de Cajicá: el aeropuerto la libélula, en el municipio de Beltrán el aeropuerto Colombiana, en el municipio de Medina el aeropuerto de Medina, en Paratebueno se encuentran cuatro pistas La aurora, Primero de Mayo, La paz y La Ponderosa, y en el municipio de Puerto Salgar las pistas de aterrizaje de La esperanza y Palanquero (Plan Vial de Cundinamarca, 2009).

Tabla No 03. Características de los aeropuertos

Municipio	Nombre	Tipo de aeropuerto	Dimensión de pista		Tipo de avión (máx. permisible)	Frecuencia de vuelos	Propietario / Explotador
			largo	ancho			
PARATEBUENO	LA AURORA	privado	800	10			LUIS EDUARDO ESCOBAR TELLEZ / SAO E.U.
PTO. SALGAR	LA ESPERANZA	privado	640	15			MARTHA C. SANDOVAL
MEDINA	MEDINA	privado	1.060	15			MUNICIPIO
PTO. SALGAR	PALANQUERO	Militar	2.296	20	Mirage	Esporadica	FAC.
MADRID	BASE MILITAR MADRID	Militar			DC 8	Esporadica	FAC.
PARATEBUENO	PRIMERO DE MAYO	privado	720	10	Avioneta	No disponible	SAUL E. OTALORA DAZA / AEROTEC LTDA.

Fuente: Plan Vial de Cundinamarca (2009)

- Sistema Vial de Cundinamarca

La red vial en Cundinamarca cuenta con aproximadamente 21.062 km de carreteras y está conformada de la siguiente manera:

a. Carreteras primarias o nacionales: constituidas por 890 km equivalentes al 4% del total de las vías existentes en el Departamento, de los cuales 620 km están pavimentados con estructuras flexibles; el resto, es decir, 141 km, se encuentra en afirmado. La conservación de estas carreteras es responsabilidad del Gobierno Nacional y sus instituciones.

Dentro de las principales vías que atraviesan al Departamento encontramos: (Plan Vial de Cundinamarca, 2009).

- La doble calzada Bogotá-Tunja-Sogamoso, que comunica el Departamento con el norte del país y los Santanderes, que forma parte de la red básica nacional y hace parte de la Ruta 55. Con este corredor se ha permitido reducir en gran parte el tiempo de viaje y los costos logísticos entre el norte del país y Venezuela con la capital del país, mejorando con ello la competitividad a nivel de transporte de las importaciones y exportaciones así como de los productos agrícolas y ganaderos. Igualmente se incrementan las actividades turísticas desde y hacia el Departamento.

- La doble calzada Girardot-Bogotá por la cual se moviliza toda la carga proveniente y con destino al puerto marítimo sobre el océano pacífico en Buenaventura, genera un polo de desarrollo muy importante en el sur-este del Departamento como resultado del tráfico atraído que esta vía tan importante genera. Igualmente es una vía sobre la cual se moviliza un volumen alto de pasajeros con fines lúdicos y turísticos.
- La autopista al Llano comunica el Departamento de Cundinamarca con los llanos orientales y la Orinoquia y por la cual se moviliza toda la producción agropecuaria y ganadera de la despenda agrícola llanera.
- La vía Honda-Bogotá corresponde a una vía transversal por la cual se moviliza la carga proveniente y con destino a Antioquia y otros Departamentos circunvecinos, además es utilizada por la red de camiones proveniente con carga desde los puertos ubicados sobre el océano Atlántico. Como en el caso de las anteriores vías, también es un eje de movilización del turismo también proveniente de la costa atlántica como de Antioquia; asunto que genera polos de desarrollo importantes en Cundinamarca.
- La vía Briceño-Ubaté-Chiquinquirá es un ramal muy importante de la vía Bogotá-Tunja - Sogamoso, ya que es utilizada por el transporte de carga y pasajeros proveniente del norte del país y de Venezuela.

Tabla No 04. Vías primarias que atraviesan a Cundinamarca

Código de la vía	Municipios	Tramo		Longitud en Km	Red Pavimentada Km (a)			Red en Afirmado Km (a)			Red en Tierra Km (a)			Observaciones
		Desde	Hasta		B	R	M	B	R	M	B	R	M	
4005	Girardot, Ricaurte, Agua de Dios, Nilo, Pandi, Arbelaez, Fusagasuga, Silvania, Granada y Soacha	Girardot-Silvania	Bogota	128	128									Concesion
4006	Chipaque, Caqueza, Uña, Quetame, Fomeque, Ubaque y Guayabetal	Bogota	Villavieja	96	96									Concesion
4006 A	Choachi, Ubaque y Caqueza	Bogota-Choachi	Puente real	65	62			3						Invias
40CN 01		El Portal	El Antojo	11	11									
40CN 06	La Calera, Choachi	La Calera	Choachi	43	4			39						Invias
45A0 4	Chia, Cajica, Zipaquirá, Cogua, Nemocon, Tausa, Sutatausa y Ubaté	Bogota	Ubaté	70	70									Concesion
45A0 5	Ubaté, Fuquene, Guacheta, Susa y Simijaca	Ubaté	Simijaca	45	45									Concesion
5008	Guaduas, Villeta, Nimaíma, Nocaima, La Vega, San Francisco, Facatativa, El Rosal, Madrid, Funza y Cota	Honda-Villeta	La Vega-Bogota	145	145									
5008 A	Alban, Facatativa, Madrid y Mosquera	Los Alpes	Bogota	36	36									Concesion
5009	La Calera, Guasca	Los Patios	Guasca	35	35									Invias
50CN 03	Guasca y Sopo	El Salitre	Briceño	14	14									Invias
50CN 01	Caparrapi y La Palma	Dindal-Caparrapi	La Aguada	35				35						Invias
5501	Chia, Sopo, Tocancipa, Gachancipa, Sesquile, Choconta y Villapinzón	Bogota	Tunja (Albaracin)	78	78									Concesion
55CN 01	Sopo, Tocancipa y Zipaquirá	Briceño	Zipaquirá	11	11									Concesion
55CN 03	Choconta	El Sisga	Cruce Ruta 56	6	6									Invias
5607	Choconta, Macheta, Tibirita y manta	Choconta	Guateque	47	40			7						Invias
5604	La Palma y Yacopi	La Palma	Yacopi	25	25									Invias
TOTAL RED PRIMARA				890	806	0	0	42	42	0	0	0	0	

Fuente: Plan Vial de Cundinamarca (2009)

b. Carreteras secundarias: esta red la constituyen 6.937 km aproximadamente, de éstos, 1.900 km están pavimentados; los 5.037 km restantes, se encuentran en afirmado. Estas son carreteras de integración regional e intermunicipal. La administración del mantenimiento vial está a cargo del ICCU. De los 6.937 km de la red vial secundaria, el 5% se encuentra en buen estado, el 85% se clasifica como regular y se estima que el 10% restante está en mal estado de conservación (ICCU, 2014)

Como resultado del alto porcentaje de kilómetros de la red vial departamental en afirmado, se está afectando la integración, conectividad, productividad y agroturismo en aquellas provincias donde se concentran dichos tramos viales, a las cuales se les realiza mantenimiento rutinario esporádicamente en épocas de verano. Esta dificultad que presenta la red vial origina incomunicación entre los municipios del Departamento y de estos con las arterias principales. La red secundaria favorece el desarrollo económico en aquellos municipios donde no se tiene acceso directo a las carreteras principales, pero que generan un gran porcentaje de la producción agrícola del Departamento, tal es el caso de los municipios ubicados en las provincias de Sumapaz, Medina y Rionegro.

c. Carreteras terciarias: son las vías municipales o caminos de vereda. Representan 11.758 km, equivalentes al 58% del total de la red vial departamental. Solo 254 kms se hallan pavimentados. A nivel municipal intervienen las administraciones municipales cofinanciando proyectos de rehabilitación y mantenimiento de las vías de su competencia. En ocasiones atienden emergencias viales que se presentan y participando en la cofinanciación de proyectos del Plan de Desarrollo Departamental. Por lo general cada municipio cuenta, dentro de su estructura orgánica, con una Secretaría de Planeación y una de Obras o al menos con un funcionario municipal que se encarga de la gestión vial. (ICCU,2014).

Del total de la red vial departamental solo el 13% se encuentra pavimentado y el 87% en afirmado. De la malla vial el 40% se encuentra en mal estado, el 30% presenta un regular estado y el 30% restante en buen estado, principalmente en las vías de la sabana de Bogotá. Así las cosas, la actual malla vial es insuficiente para atender la demanda de carga y pasajeros que deben movilizarse por territorio cundinamarqués.

Las provincias de Rionegro (11%), Sumapaz (10.6%), Guavio (9.1%), Tequendama (8.3%), Ubaté (8.1%), Gualivá (7.1%) y Oriente (7,4%) cuentan con el mayor número de kilómetros de red secundaria y son los que registran los problemas de movilidad por el mal estado de su red.

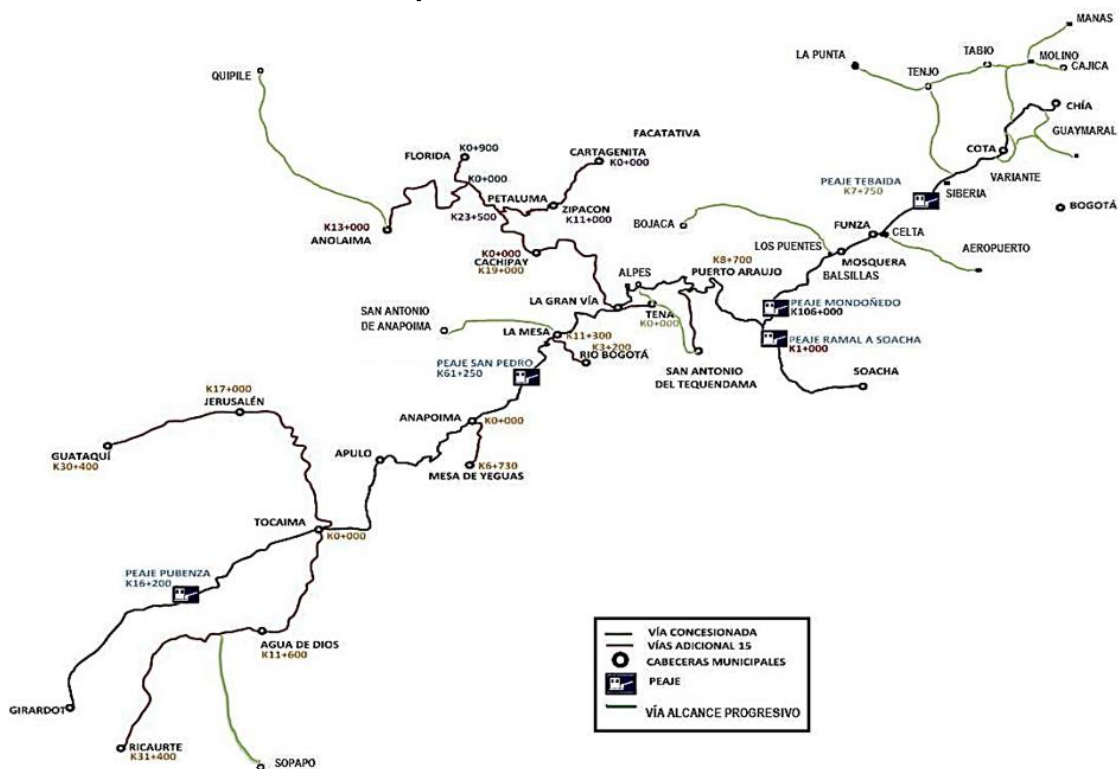
Como resultado del alto porcentaje de kms de la red departamental en afirmado se está afectando la integración, conectividad, productividad y agroturismo. En Cundinamarca el 70% de su territorio presenta dificultades de movilidad de bienes, servicios y/o personas lo que genera baja productividad y competitividad en el desarrollo del Departamento. Todo ello no garantiza una sostenibilidad económica, social y ambiental del territorio. Vale recordar que a todo ello hay que sumar que muchas de las vías no tienen los diseños estructurales apropiados que soporten la capacidad de carga del transporte pesado. El Departamento tiene tres (3) de sus troncales por concesión las cuales presentan buen estado de mantenimiento pero con

dificultades en algunos tramos inestables de dichas vías (Plan de Desarrollo de Cundinamarca, 2012-2016).

Otro elemento adicional que además impacta la seguridad vial relacionado con el sistema vial es la señalización y demarcación de las vías, ya que a pesar de tener un buen adelanto en las vías primarias y secundarias si existe un rezago en las vías terciarias.

d. Concesiones viales. Cundinamarca cuenta con tres grandes proyectos de concesiones viales al sector privado, Chía-Mosquera-Girardot (Devisab); Chusacá-El Colegio, Viotá, El Portillo (Concay); y Los Alpes-Villeta-Chuguacal-Cambao (Panamericana); por 20 años en promedio, para mantener en buen estado a 348 km de la red vial departamental. Las tres concesiones se encuentran en etapa de operación. El ICCU tiene a su cargo la administración de los programas de concesiones viales.

Mapa No 02. Concesión vial Devisab



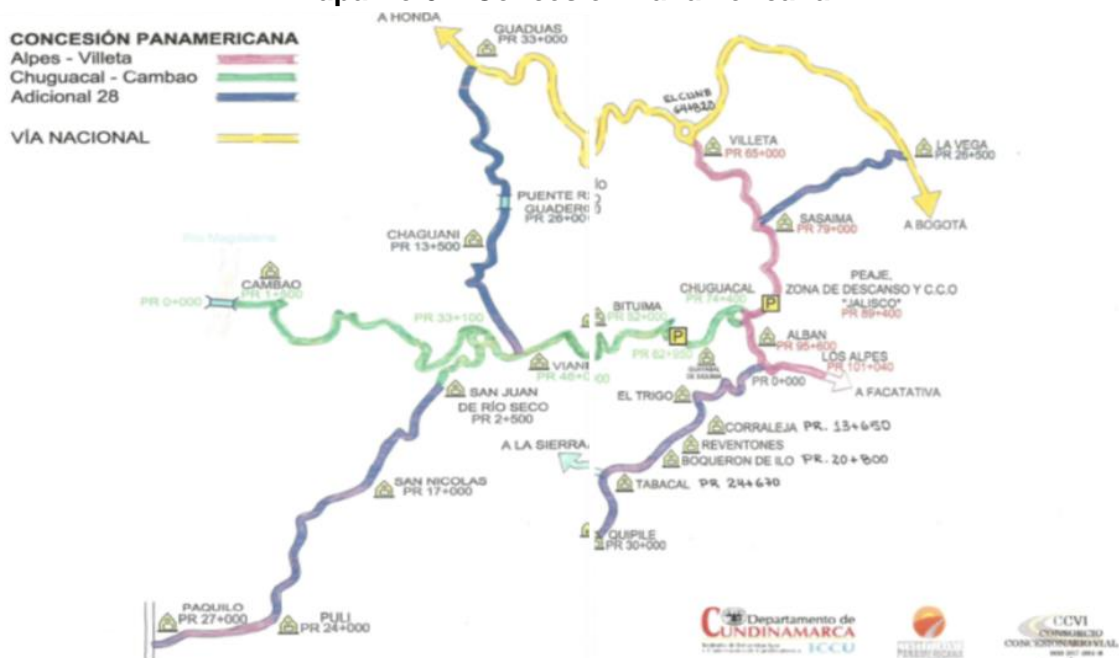
Fuente: ICCU (2015)

Mapa No 03. Concesión Concay



Fuente: ICCU (2015)

Mapa No 04. Concesión Panamericana



Fuente: ICCU (2015)

De igual forma por el Departamento circulan ocho (8) rutas concesionadas que administran vías nacionales las que se describen en la siguiente tabla:

Tabla No 05. Rutas y Concesiones Nacionales

Ruta	Municipios y Concesiones	Concesión
1	Bogotá- Tunja-Briceño	Devinorte
2	Zipaquirá - Ubaté	ANI
3	La Calera - Sopo	ANI
4	Bogotá - Villavicencio	Coviandes
5	Bogotá – Girardot- Ibagué	Autopista Bogotá- Girardot
7	Bogotá-Facatativá	CCFC
8	Bogotá – Calle 80	Sabana Occidente
10	Villeta - Puerto Salgar	Consortio Vial Helios
11	Girardot - Cambao - Puerto Bogotá	ANI Alto Magdalena

Fuente: Secretaria de Transporte y Movilidad de Cundinamarca (2015)

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO PLAN DE SEGURIDAD VIAL DE CUNDINAMARCA

1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.1. Seguridad vial

En primer lugar es necesario establecer que se entiende por seguridad; éste concepto delimita la ausencia de peligro o riesgo y, por otro lado, la confianza que se tiene en algo o en alguien, de igual manera la seguridad es el **sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos** que afecten negativamente la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas.

En este marco la seguridad vial según Pico, González y Noreña (2011) debe ser concebida como un sistema social que se caracteriza de manera holística, el cual comprende una variedad de actividades o procesos en los que participan diferentes actores que interactúan entre sí en ambientes físicos, mediante la utilización de medios de transporte motorizados o no motorizados. De otro lado para la fundación Mapfre la seguridad vial supone la prevención de accidentes de tráfico con el objetivo de proteger la vida de las personas.

En el plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2011-2020 formulado por la Asamblea General de las Naciones Unidas se plantea que cada año mueren aproximadamente 1,3 millones de personas a raíz de un accidente de tránsito, es decir más de 300 fallecimientos al día por ésta causa. Según el informe sobre el Estado de seguridad vial en la región de las Américas de la Organización Panamericana de Salud (OPS); en América latina y el Caribe pocos países han logrado reducir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito a pesar de haber implementado políticas orientadas a mejorar la seguridad vial. En éste informe se plantea que los traumatismos generados por accidentes de tránsito son un problema de salud pública y se encuentran entre las principales causas de muerte de la región en personas de edades entre 5 y 44 años.

En este marco encontramos entonces un concepto de suma importancia como es el de seguridad peatonal, ésta se concibe desde una mirada integral que involucra la educación vial, entendida como la adquisición de hábitos que le permiten al ciudadano acomodar su comportamiento a normas y a principios del tránsito y la seguridad peatonal. (Pico, González, Noreña, 2011). En este sentido la educación social implica un proceso de formación para la ciudadanía responsable, que se concreta a partir de la creación de hábitos y actitudes de convivencia, cultura ciudadana, calidad de vida, respeto por el medio ambiente y claramente hábitos y conductas frente a la seguridad vial y peatonal (Ibíd.).

Este derecho a la movilidad y al espacio público de la ciudad que tiene todo ciudadano está permanentemente amenazado por la inseguridad vial. Según Dextre (2010) existen tres tipos de seguridad vial: la nominal o normativa, la sustantiva o real y la percepción de seguridad.

- **Seguridad nominal:** Este tipo de seguridad es impremeditada, no asegura la seguridad vial pero permite que los proyectistas consideren unos estándares mínimos en sus diseños.

- **Seguridad sustantiva:** Está relacionada directamente con la cantidad de víctimas; por tanto se basa en información relacionada con los accidentes y se utilizan indicadores para medir la efectividad de las medidas.
- **Percepción de seguridad:** De carácter subjetivo es la percepción que se forma el ciudadano/a de acuerdo al entorno.

Visiones de seguridad vial

▪ **Visión cero de Suecia**

Hace 15 años, nació en Suecia una filosofía aplicada a la seguridad vial llamada visión cero, que es un referente en toda Europa, el cual se basa en tres aspectos: Considera inaceptable toda pérdida de vidas humanas en accidentes de tráfico, su objetivo es cero muertos; acepta el error humano como algo inevitable; y hace especial hincapié en la mejora de la infraestructura y los vehículos para evitar esas muertes y minimizar las consecuencias de accidentes¹.

Bajo la visión cero la responsabilidad recae principalmente sobre los que configuran el sistema de carreteras y transporte, entre los cuales están quienes diseñan, construyen y dan mantenimiento a las vías, los fabricantes de vehículos, las empresas de transporte, los políticos, los funcionarios, las autoridades legislativas y la policía. Para esta visión hay que dejar de culpar al usuario individual y en cambio preguntarse en que está fallando el sistema para poder mejorar significativamente la seguridad vial.

▪ **Seguridad vial sostenible de Holanda**

La visión holandesa se denomina seguridad sostenible. Su objetivo es prevenir los accidentes, y cuando esto no sea posible, entonces reducir sus consecuencias al mínimo. Para lograrlo se utiliza un enfoque del sistema orientado al usuario, en el cual se tiene en cuenta, por un lado, la vulnerabilidad física de las personas y, por otro, las capacidades y limitaciones de los humanos.

Esta visión se basa en cinco principios básicos:

- a) **Funcionalidad:** Las vías deben tener una sola función. Por lo tanto en un extremo se ubican las vías principales que están diseñadas para favorecer el flujo de tráfico y garantizar la conexión entre diferentes zonas; de otro lado están las vías locales o de acceso a las propiedades.
- b) **Homogeneidad:** Este principio requiere que para velocidades medias o altas exista homogeneidad en masa, velocidad y dirección.

¹Ver más <http://www.dgt.es/revista/num212/reportaje-vision-cero.html>

- c) Previsibilidad: Tanto el entorno de la carretera como el comportamiento de los usuarios debe estar relacionado con las expectativas de los usuarios, lo cual requiere de un diseño y continuidad coherente en la vía.
- d) Indulgencia: Este principio considera que en algunos casos las personas cometen errores voluntarios, pero en otros casos son parte de violaciones intencionales de las reglas de tránsito.
- e) Autoconocimiento: Está relacionado con el nivel de sensibilización de los usuarios y con su capacidad de estimar correctamente su habilidad para conducir.

En ambas visiones se reconoce que las personas cometen errores y son físicamente vulnerables.

Enfoques de estudio

Encontramos tres perspectivas en el estudio de la seguridad vial: el enfoque de la OMS, el sistémico y el de Haddom.

- **Enfoque de la OMS**

En el año 2004 la OMS adopta el enfoque de salud pública, que permite responder a una serie de problemas de salud y enfermedades, basándose en pruebas científicas y nutriéndose de los conocimientos de la medicina, biomecánica, epidemiología sociología, ciencia política, educación, economía ingeniería entre otras (OMS,2004).

El enfoque de salud pública se organiza en cuatro pasos interrelacionados:

- a) Vigilancia
- b) Identificación de factores de riesgo
- c) Desarrollo y evaluación de las intervenciones
- d) Ejecución

- **Enfoque sistémico**

Este enfoque trata de evitar que el factor humano, vehículo y entorno sean estudiados de manera separada, que es lo que normalmente ocurre cuando se considera que un accidente tiene una sola causa. Incorpora igualmente factores básicos como el desempeño de los distintos organismos y actores en materia de prevención. Se reconoce que los traumatismos causados por el tránsito constituyen un problema que requiere un enfoque integral de los factores determinantes, las consecuencias y las soluciones.

Figura No 01. Enfoque Sistémico de la Seguridad Vial



Fuente: OMS, 2009.

▪ **Enfoque Haddom**

El Dr. William Haddom, médico de la escuela de Harvard e ingeniero del Massachusetts Institute of Technology, fue uno de los pioneros en estudiar la seguridad vial desde la perspectiva de la salud pública. En 1980, con el fin de trabajar la seguridad vial de una forma sistémica propone el uso de una matriz bidimensional, la cual permite identificar los factores de riesgo antes del choque, durante el choque y después del choque en relación con la persona, el vehículo y el entorno.

Este modelo preventivo aportó elementos y herramientas de suma importancia para la prevención de los accidentes relacionados con el tráfico y la seguridad vial. La matriz de Haddom permite comprender el sistema de transporte como un fenómeno dinámico en el que interviene no solo el comportamiento humano, sino otros componentes como los vehículos y el entorno. Su análisis es fundamental cuando se trata de determinar las causas de un accidente de tránsito y elaborar planes de prevención vial (Merchán, Gonzalez, Noreña, 2011). La matriz de Haddom, fue una de las herramientas utilizadas por el Plan Nacional de Seguridad Vial PNSV para delimitar las áreas de intervención de la política de seguridad vial en el ámbito nacional.

Tabla No 06. Matriz de Haddom

Fase		Componentes		
		Humano	Vehículos o equipos	Entorno
Antes del accidente	Prevención de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información educación vial, actitudes. ▪ Conducción bajo los efectos del alcohol o drogas, ▪ Aplicación de la reglamentación por autoridades viales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buen estado técnico ▪ Luces ▪ Frenos ▪ Maniobrabilidad ▪ Control de la velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño y trazado de la vía pública ▪ Límites de velocidad ▪ Vías peatonales
Durante el accidente	Prevención de lesiones durante el accidente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de los dispositivos de sujeción ▪ Conducción bajo los efectos del alcohol o cualquier otra sustancia psicoactiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivos de sujeción para los ocupantes. ▪ Otros dispositivos de seguridad 	Objetos protectores contra choques al lado de la acera.
Después del accidente	Conservación y preservación de la vida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primeros auxilios ▪ Acceso atención médica, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidad de acceso ▪ Riesgo de incendio 	Servicio de socorro congestión.

Fuente: OMS 2004

1.2. El sistema de transporte

Según Sagaris (2003) el sistema de transporte, es una de las pocas áreas de la política pública que tiene una influencia muy grande en la calidad de vida, la salud y la equidad. Esto se debe a que permite a los ciudadanos acceder a los diferentes servicios que ofrece la ciudad pero también genera una serie de externalidades negativas que originan un costo al medio ambiente y a la sociedad en general. Según la Comisión Europea (2004), las externalidades más importantes que genera el continuo crecimiento del tráfico en las ciudades son las siguientes: los accidentes, la congestión, la contaminación, el ruido, la vibración, la intrusión visual y el efecto barrera. Si bien es cierto que este conjunto de externalidades se manifiesta en todas las áreas urbanas, sin importar el nivel de desarrollo, es importante resaltar que es el modelo de desarrollo urbano el que influye directamente en el mayor o menor uso del automóvil por parte de los ciudadanos. (Dextre, 2010).

Algunos países ya tienen un avance significativo en el tratamiento de los accidentes, la congestión y la contaminación, y han incorporado a su análisis el tratamiento del ruido, la vibración, la intrusión visual y el efecto barrera que, por lo general, son externalidades desconocidas para los gobiernos locales y nacionales.

En Colombia, la Constitución Política de 1991 establece el derecho a la movilidad considerando que “todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia”. En otras palabras, se puede afirmar que este hace parte del normal desarrollo de la vida de los ciudadanos incluyendo todos los grupos poblacionales que se definan, de modo que, los planes, programas y proyectos que se generen por parte de las

entidades del gobierno sobre el tema deben tener en cuenta los intereses colectivos, sin desconocer ni limitar ninguno. El derecho contemplado en la Carta Política y la actuación de las entidades deben garantizar que todas las estrategias de seguridad y gestión del riesgo sirvan de base para la atención integral de la accidentalidad

Sistema de Movilidad

El sistema de movilidad integra de manera jerarquizada e interdependiente los diversos modos de transporte de personas y mercancías, con las distintas modalidades de vías y espacios públicos de la ciudad y el territorio rural. También lo conforman los estacionamientos públicos y las terminales de buses interurbanos de pasajeros y de carga. Actúa de manera interdependiente con la estructura socio-económica y espacial, conformada por la red de centralidades y garantiza la conectividad entre las mismas. A nivel urbano garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor. A nivel rural conecta los poblados rurales y las áreas de actividad existentes a su interior y con la ciudad.

El Subsistema Vial: Infraestructura vial urbana y su conexión con la región.

Un aspecto relevante del sistema de movilidad se concreta en la construcción del subsistema vial, en función de atender los requerimientos en materia de movilidad y conectividad al interior de la ciudad respecto a la región, en la óptica de ciudades en red. En esta visión, la malla vial arterial principal, que es la red de mayor jerarquía, actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional. Se apunta a la priorización de proyectos viales estratégicos que permitan integrar y conectar la infraestructura existente, tales como mejorar la conectividad y continuidad de la malla vial, optimizar el manejo del tráfico para dar solución a los problemas de congestión, seleccionar proyectos relacionados con el incremento de la productividad y la competitividad en el marco de los acuerdos de ciudad-región (Contraloría de Bogotá, 2011).

El transporte y la Integración Ciudad-Región

Las relaciones entre la ciudad capital y los demás municipios tradicionalmente tenían función agrícola. Fruto de las nuevas tendencias, desde hace dos décadas, las relaciones Bogotá-Sabana, sobre todo en la región vecina a la capital, se han hecho más complejas e interdependientes, particularmente en los campos de la vivienda, servicios públicos, e infraestructura. Igualmente, Bogotá por ser capital de Departamento y del país, tiene un impacto de su área metropolitana con una población flotante que origina flujos de la dependencia de los municipios vecinos con el Distrito Capital, generando volúmenes significativos de viajes con diversos destinos (estudio, trabajo, comercio y negocios y otros), lo cual hace pensar en la necesidad de realizar una conexión no solo de tipo vial sino de transporte regional, en la perspectiva de un escenario mayor de referencia que pueda contrarrestar progresivamente la tendencia a la conurbación.

La operación del Sistema TransMilenio, en especial las terminales del Norte y la 80, derivado del proceso de integración del transporte intermunicipal, absorbieron gran parte de los viajes que antes ingresaban al centro de la ciudad, con un promedio de 61.898 pasajeros intermunicipales diarios en los días hábiles, frente a los 54.216 diarios que sumaban estos dos corredores antes de TransMilenio (Contraloría de Bogotá; 2011).

Cultura ciudadana y Educación

La cultura ciudadana se puede definir como la práctica permanente de valores y significados compartidos que hacen posible la realización de un proyecto de ciudad que garantice el desarrollo humano sostenible, el respeto mutuo, el sentido de pertenencia, la calidad de vida, la conciencia ambiental y política.

Demarcación y señalización

Demarcación

Las demarcaciones son las rayas, los símbolos y las letras que se pintan sobre el pavimento, brocales y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

Las demarcaciones desempeñan definidas e importantes funciones en un adecuado esquema de control del tránsito.

- En algunos casos, son usadas para suplantar o complementar las órdenes o advertencias de otros dispositivos, tales como señales y semáforos.
- En otros, transmiten instrucciones que no pueden ser presentadas mediante el uso de ningún otro dispositivo, siendo un modo muy efectivo de hacerlas claramente inteligibles.

Las líneas longitudinales se emplean para delimitar canales y calzadas, para indicar zonas con y sin prohibición de adelantar y para delimitar canales de uso exclusivo. Las líneas transversales se usan en cruces para indicar el lugar antes del cual los vehículos deben detenerse, reductores de velocidad y para demarcar sendas destinadas al cruce de peatones o de bicicletas. Los símbolos y leyendas sirven tanto para guiar y advertir al usuario, como para regular la circulación. Se incluyen en este tipo de demarcación las flechas. Finalmente otras demarcaciones sirven cuando ninguno de sus componentes (longitudinales, transversales o simbólicos) predomina por sobre los otros.

Señalización

La señalización se entiende como la herramienta de seguridad que permite, mediante una serie de estímulos, condicionar la actuación del individuo que la recibe frente a unas circunstancias que pretende resaltar, es decir, mantener una conciencia constante de la

presencia de riesgos. Para que la señalización sea efectiva y cumpla su finalidad en la prevención de accidentes, debe atraer la atención de una forma clara y contener un buen mensaje para que pueda ponerse en práctica. La demarcación de las áreas de trabajo, circulación de materiales, conducción de fluidos, almacenamiento y vías de evacuación, debe hacerse de acuerdo con las normas contempladas en la legislación vigente. Por ello, la demarcación de áreas de trabajo, de almacenamientos y de circulación debe hacerse teniendo en cuenta los flujos de producción y desplazamiento de materiales con líneas amarillas de diez centímetros de ancho².

Ciclo rutas y sistemas alternativos de transporte

En la mayoría de estudios de transporte se considera la bicicleta como un medio integrado a otros sistemas, otorgándole un papel complementario o alternativo. Esta modalidad ofrece distintas posibilidades de operación en forma compartida: Como modo complementario para la movilización en bús en viajes pendulares (casa-trabajo), realizar viajes cortos, y el desplazamiento de escolares y como modo alternativo al uso del automóvil particular. (Ramos, 2000).

Red de ciclo rutas

La red de ciclo rutas, como malla que irriga toda la ciudad y municipios, tiene características funcionales diversas a lo largo de cada ruta, debido a la multiplicidad de usos y funciones que alberga los municipios: áreas de empleo, de servicios, de vivienda, institucionales, recreativas, etc. Desde este punto de vista, las ciclo-rutas se clasifican de acuerdo con las funciones particulares que cumplen dentro del sistema.

TransMilenio

Es el sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá. Es el mayor sistema de transporte masivo de Colombia. Su construcción se inició en 1998. El sistema consiste en vehículos articulados con paradas fijas en estaciones exclusivas. TransMilenio es un sistema de buses de rápido tránsito (BRT) con corredor segregado del tipo sistema cerrado, tronco alimentado, de plataforma alta y con paradas encapsuladas en las que la taquilla se cobra antes de ingresar al bus. Actualmente hay servicio hasta el municipio de Soacha que ha permitido una conexión y un mejor servicio público para éste municipio.

Tren de Cercanías

Se denomina **tren de cercanías** o **tren suburbano** al sistema de transporte de pasajeros de corta distancia (menos de 100 km entre estaciones extremas) que presta servicios entre el centro de una ciudad y las afueras y ciudades dormitorio de esta y/o otras ciudades cercanas

² <http://demarcacionsealizacion.blogspot.com/2011/05/demarcacion-y-senalizacion-concepto-es.html>

con un gran número de personas que viajan a diario. Los trenes operan de acuerdo a un horario, a velocidades que van desde 50 hasta 200 km/h.

En el caso de Cundinamarca se espera sea el medio de conexión con los municipios aledaños con Bogotá. Se espera construir esta infraestructura aprovechando las vías del antiguo Ferrocarril de la Sabana de Bogotá, recuperando y aprovechando la infraestructura ya construida, incluyendo algunas estaciones consideradas Bienes de Interés Cultural. A la fecha, se estudia la factibilidad de cinco corredores, uno hacia el occidente, que iría de la Estación de la Sabana al municipio de Facatativá, incluyendo un ramal al aeropuerto El Dorado, y otro, al sur, que iría de la Estación de la Sabana al municipio de Soacha. En total, se prevé una distancia cubierta de más de noventa kilómetros con vehículo eléctrico ligero con doble funcionalidad, siguiendo el modelo del tren-TRAM.

Externalidades que genera el transporte en las ciudades

Según Dextre (2010) hay ciertas externalidades que afectan la seguridad vial:

La congestión

La congestión se puede definir como la circulación de una cantidad importante de vehículos que obliga a que estos circulen a bajas velocidades y de manera irregular (arranques y paradas). En la ingeniería de tránsito, la congestión se define haciendo una comparación entre la capacidad de la vía (número de vehículos por hora que pueden circular por la vía) y el número de vehículos que circula por dicha vía (vehículos por hora); es decir, cuando el número de vehículos se acerca a la capacidad de la vía, entonces surge la congestión y el tiempo de viaje aumenta a un valor muy superior al que se presenta en condiciones de baja demanda y que normalmente se conoce como “flujo libre” (Ortúzar y Willumsen, 2001 citados por Dextre, 2010).

Por esta razón, se insiste en que la finalidad de la organización urbana no es el tráfico, sino garantizar a los ciudadanos las óptimas condiciones favorables. En la misma línea Buchanan (2010) afirma que “el tráfico debe estar al servicio de la ciudad, y no ésta al servicio del tráfico”.

Contaminación del aire

Desde la revolución industrial la actividad humana ha tenido un gran impacto en la calidad del aire en las ciudades. Entre las fuentes de contaminación, el transporte es una de las principales generadoras de emisiones en las zonas urbanas. La contaminación del aire afecta la salud de las personas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) se estima que dos millones de personas mueren prematuramente en el mundo como producto de la contaminación, de las cuales cerca de 500.000 pérdidas humanas corresponden a las emisiones vehiculares.

La intrusión visual

La intrusión visual se define como la reducción del campo visual y el deterioro del paisaje debido a los vehículos estáticos o en movimiento, las infraestructuras de transporte (por ejemplo un by-pass), la publicidad y la señalización ubicada junto a las vías. Es una de las externalidades más difíciles de identificar y cuantificar debido a sus características subjetivas.

Los vehículos en movimiento son considerados el principal contribuyente a los problemas visuales, pero los vehículos estacionados son considerados a veces como el problema más frustrante, especialmente en los casos de calles estrechas. Además, existe una creciente preocupación acerca de los efectos visuales causados por la proliferación de señales y otros elementos a lo largo de los caminos rurales que ya no son necesarios y que son un peligro para los conductores ya que produce falsa información.

El efecto barrera

La segregación es el término usado para describir los impactos negativos que las vías y el tráfico tienen sobre los individuos y comunidades. No todos los países en el mundo tratan de internalizar el costo de esta externalidad. En la mayoría de casos, los países desarrollados hacen un esfuerzo para entenderlo, analizarlo y darle un valor monetario. Actualmente, está aceptado que la segregación presenta tres dimensiones: barrera física, psicológica e impactos sociales.

- *Barrera física:* las nuevas vías, la ampliación de las existentes o, en algunos casos, la construcción de vías expresas dificultan considerablemente la circulación peatonal de una orilla a la otra (Dextre, 2010). Este efecto físico se manifiesta en el desvío de viajes, en el aumento en la longitud de las rutas, así como la supresión de conexiones anteriores y, lo que es más preocupante, en la expulsión de las actividades sociales que se desarrollan en el espacio público (Dextre: 2010).
- *Barrera psicológica:* las políticas de transporte basadas en el transporte público y los modos más eficientes como caminar y montar en bicicleta, contribuyen a reducir la segregación. Además, la barrera física y psicológica, o ambas, también puede producir la supresión de viajes, especialmente de los modos más vulnerables que son la caminata y la bicicleta, algunos de los cuales se terminarán pasando al uso del coche.

Los impactos sociales de la segregación incluyen factores que afectan la cohesión de la comunidad, alterando el estilo de vida en los barrios mediante una disminución de la interacción social tan necesaria para construir ciudadanía.

En el 2004, la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial publicaron el documento “Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito” (OMS, 2004), en el cual nuevamente se califica a los accidentes de tránsito como un problema de salud pública al que no se le da la debida atención.

El Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) señala que la inseguridad vial tiene un impacto desproporcionado en los sectores pobres y vulnerables de la sociedad. Son este grupo de personas las que están más expuestas a sufrir los accidentes de tránsito y las que menos posibilidades de ser atendidas de urgencia tienen, debido a la falta de ambulancias y hospitales en condiciones adecuadas para atender traumatismos de este tipo.

El plan de desarrollo “Cundinamarca, calidad de vida” está comprometido con lograr un mejor bienestar para los cundinamarqueses. De acuerdo con el tercer objetivo del plan, se busca lograr una Cundinamarca más articulada y desarrollada con mejores formas de movilidad reconociéndola como un derecho de los ciudadanos. Así las cosas, al generar una mejor malla vial y transporte público, se quiere mitigar al mínimo las externalidades ya mencionadas que provoca el transporte en el Departamento.

1.3. Plan Nacional de Seguridad Vial

El Plan Nacional de Seguridad Vial acogió dos enfoques esenciales para su formulación desde la fundamentación teórico-conceptual: i) la teoría de William Haddom y ii) los lineamientos dados desde la política internacional a través del Plan Mundial del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020.

El Decenio de Acción da indicaciones claras sobre el particular, proponiendo medidas a ser implementadas, a través de una organización para su abordaje basada en cinco pilares: i) Gestión de la seguridad vial, ii) Vías y movilidad más segura, iii) Vehículos más seguros, iv) Usuarios de vías de tránsito más seguros y v) Respuesta tras los accidentes.

Basados en ello el Plan Nacional estableció cinco pilares estratégicos que son el paraguas de todo el desarrollo institucional que se haga en los distintos niveles territoriales:

- Aspectos Institucionales.
- Estrategias sobre el comportamiento humano.
- Estrategias sobre los vehículos automotores.
- Estrategias sobre las vías o el entorno.
- Atención a Víctimas.

Tabla No 07. Plan Nacional de Seguridad Vial

Aspectos Institucionales	Estrategias sobre el comportamiento humano	Estrategias sobre los vehículos automotores	Estrategias sobre las vías o el entorno	Atención a víctimas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación del sistema nacional de tránsito ▪ Creación del sistema interministerial ▪ Creación del consejo Nacional de Seguridad vial ▪ Fortalecimiento del Ministerio de transporte ▪ Fortalecimiento territorial para la seguridad vial ▪ Vigilancia y control 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforma del código Nacional de tránsito ▪ Reforma al sistema de otorgamiento de licencia de conducción. ▪ Licencias de conducción por puntos ▪ Seguridad y capacitación de los conductores. ▪ Regulación de las horas de conducción y descanso. ▪ Campañas comunicacionales ▪ Regulación del alcohol en la conducción ▪ Educación vial ▪ Control del uso del cinturón y dispositivos de retención 10. Regulación casco para motociclistas 11. Regulación de la velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento de seguridad para motociclistas y vehículos similares y sus conductores 2 ▪ Diseño seguro de vehículos automotores ▪ Localizadores GPS de Flota ▪ Retroreflectividad en vehículo de carga y transporte escolar ▪ Homologación de vehículos ▪ Sistema de seguridad activa y pasiva ▪ 7. Revisión técnico mecánica de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditorias de seguridad vial ▪ Intervención de puntos negros ▪ Jerarquización de la red vial ▪ Mejoras en la infraestructura vial ▪ Normatividad para la infraestructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de atención y rehabilitación a víctimas

Fuente: Información tomada de Plan vial Nacional 2013-2021

Plan de Desarrollo Departamental y su apuesta por la movilidad

El Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016 se orienta a la consolidación de un Departamento incluyente y equitativo, gestor del conocimiento, con infraestructura adecuada para la productividad y la movilidad, basado en un ordenamiento territorial armónico y con garantías de oportunidades para la población, como plataforma para contar con empresas competitivas. (Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016).

En este contexto el objetivo tres “Competitividad, Innovación, Movilidad y Región”, es un instrumento que permitirá al Departamento insertarse en el mercado global y responder de manera eficiente y eficaz a las nuevas dinámicas y necesidades de una población abierta a las oportunidades que ofrece el desarrollo en lo socio-económico, tecnológico, político, cultural y ambiental.

El mencionado objetivo se articula en el Plan de Desarrollo a través de dos pilares fundamentales: Pilar 8: *Movilidad y Modernización de la Malla Vial*; Pilar 9: “*Región Competitiva y Productiva*”, y el Factor Clave: *Ciencia, Tecnología e Innovación* (Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016).

El sustento teórico-práctico de la *movilidad y modernización de la malla vial* como política pública en Cundinamarca se centra en una decidida inversión en los determinantes de la competitividad regional. En este orden de ideas se asume como prioritario mejorar las condiciones de transporte para garantizar el desplazamiento de sus habitantes, la conectividad de sus territorios y el tránsito de productos y cargas en todas las direcciones de su accidentada geografía.

En tal sentido se asume que la recuperación de la malla vial departamental es un elemento tan importante como la modernización del sistema de logística, movilidad y transporte que permitirá consolidar un esquema multimodal orientado al cierre de brechas y la convergencia regional. De igual forma se describe como prioritario la rehabilitación de la malla vial secundaria y terciaria, mediante esfuerzos de gestión derivados de las relaciones intergubernamentales, alianzas público-privadas e inversión extranjera directa

De igual forma el *programa infraestructura y servicios para la competitividad y la movilidad* se centra en buscar una mejor integración entre los territorios soportado en una plataforma de procesos, programas y planes que brinden al peatón y a los usuarios viales en general seguridad para movilizarse por el departamento; esto principalmente a través de la consolidación y análisis de un sistema de información en movilidad y seguridad vial que soporte la toma de decisiones en aras de la eficiencia en el uso de la malla vial ((Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016)

También es importante subrayar el escenario prospectivo y de largo plazo del Departamento en la planificación de la movilidad, en este sentido se describen las principales metas contenidas en la visión Cundinamarca 2032:

Conectar nacionalmente a Cundinamarca con cuatro corredores:

- Corredor Patios-La Calera-Guasca-Guatavita-Sesquilé-La Playa.
- Puesta en marcha de la primera fase de Transmilenio, facilita la movilidad corredor Soacha–Bogotá.
- Construcción y puesta en funcionamiento de la vía alterna al Llano por territorio de Cundinamarca.
- Troncal del Carbón–Sector Tierra Negra–Guachetá–Samacá.

Conectar a Bogotá y Cundinamarca en cinco puntos estratégicos:

- Calle 153 y 170-Troncal Guavio y Oriente.
- Conexión Avenida José Celestino Mutis-Funza-Bogotá.
- Conexión Avenida Ciudad de Cali–Soacha.
- Conexión ALO-Chía-Mosquera-Girardot-Ramal Soacha.
- Conexión Suba-Cota.

Finalmente en el Plan de Desarrollo del Departamento se analiza la situación de la infraestructura para la movilidad y de logística para la productividad donde las vías son un elemento central para el desarrollo de estos dos aspectos.

Respecto a la *infraestructura para la movilidad* se evidencia que de la red a cargo del Departamento, 1.751 km están a nivel de pavimento; 5.156 km en afirmado y 30 kilómetros en tierra. De los 11.758 km de vías terciarias a cargo de los 116 municipios solo 254 km se hallan a nivel de pavimento. Como resultado del alto porcentaje de km de la red vial departamental en afirmado se concluye que está afectando la integración, conectividad, productividad y agroturismo en aquellas provincias donde se concentran dichos tramos viales, a las cuales se les realiza mantenimiento rutinario esporádicamente.

Según el mismo documento en Cundinamarca el 70% de su territorio presenta serias dificultades de movilidad e integración del territorio, con la consecuente baja de la productividad, la competitividad y la generación de un desarrollo desequilibrado del Departamento, entre otras causas por el estado de deterioro, tanto de la red secundaria como terciaria, adicionalmente las vías no tienen los diseños estructurales apropiados que soporten la capacidad de carga del transporte pesado. Respecto a sus troncales el Departamento tiene tres (3) de estas por concesión las cuales presentan buen estado de mantenimiento.

En relación a la *infraestructura para la productividad* se diagnóstica que Cundinamarca posee insuficientes recursos y capacidades instaladas para atender las exigencias de la competitividad, tales como producción, logística, transporte, distribución, interacción, entre otras. Para mejorar tal situación se plantean ejecutar proyectos financiados con la inversión privada y contratos plan en los nodos estratégicos que se describen en la siguiente tabla.

Tabla No 08. Proyectos infraestructura para mejorar la productividad de Cundinamarca

Consolidación de la red con el Tolima	Consolidación de la red con Boyacá	Consolidación de la red con el Meta	Fortalecimiento de otros puntos de la red subregional del Departamento
Para conectar el suroccidente de Cundinamarca y facilitar la salida a la costa Pacífica	Para conectar el noroccidente y oriente de Cundinamarca con Boyacá, Casanare y el oriente del país:	Para articular la zona oriental de Cundinamarca y Colombia, conectando con la Alterna al Llano y Marginal de la Selva	Para resolver fracturas viales y facilitar la conexión con vías departamentales y nacionales
Construcción puente alternativo sobre el Río Grande de la Magdalena en Girardot, que conecte la vía Girardot – Cambao – Puerto Bogotá – Puerto Salgar con la vía Girardot – Ibagué a la altura del Municipio de Chicoral.	Mejoramiento y Pavimentación de la Troncal del Carbón (Sector Tierra Negra - Guachetá - Samacá).	Mejoramiento y pavimentación de la vía Ubalá – Santa Mara - Palomas – Mambita – San Pedro de Jagua – Medina – Cruce Marginal de la Selva que mejorará la transitabilidad vehicular de la región oriental a través de la troncal del Guavio (alterna al llano) que conectará al Meta con Cundinamarca y el Nororiente del país	Construcción Tramo Sagrado Corazón- Nazaret-Quebrada La Machambra (completar anillo externo sector Gutiérrez)
Terminación puente Guatimbol sobre río Sumapaz en la vía Venecia – Icononzo	Pavimentación de la vía Villapinzón - límites Turmequé. Mejoramiento vía Coper - Carmen de Carupa	Construcción puente sobre la quebrada La Carretera en la vía Villa Pachelli – Maya	Construcción y mejoramiento Tramo Útica - Guaduoero. Construcción y Mejoramiento vía Tati - Colorados - Puerto Salgar
Mejoramiento de la Vía la Mesa – San Joaquín – La Virgen – Jerusalén – Guataquí – Piedras – Ibagué	Construcción Puente La Playa en la vía Santa Rosa de Ubalá – Chivor.	Conexión con Marginal de la Selva.	Construcción y Mejoramiento vía Manas - El Molino - Chía - Cota. Construcción y mejoramiento vía Nazaret - El Raizal – Gutiérrez. Construcción Puente Cabo Verde en la vía Yacopí - Vereda Cabo Verde.

Fuente: Adaptado del Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016

La ejecución de tales proyectos permitirá la conformación de una región ordenada en la que se conecte la red vial nacional y distrital con las arterias secundarias y terciarias del Departamento en la perspectiva de un sistema multimodal de movilidad y transporte.

1.4. Observatorio de accidentalidad vial de Cundinamarca

Este importante instrumento de gestión creado en el Departamento tiene como función identificar, orientar, enfocar y planificar las diferentes acciones para reducir el número de muertos y heridos en las carreteras de Cundinamarca. En este sentido se resalta su utilidad para describir las circunstancias en que se producen los accidentes y así entender el problema, su proporción y proponer las contramedidas, como también informar sobre estas circunstancias para que las autoridades y usuarios puedan tomar las decisiones correctas.

De acuerdo con lo anterior se señalan las siguientes funciones específicas del observatorio:

- Recopilar, elaborar y mantener actualizados los datos estadísticos sobre siniestros viales ocurridos en el departamento de Cundinamarca.

- Efectuar el seguimiento y la evaluación continua de los objetivos y las acciones previstos en el Plan de Seguridad Vial y de la implementación de las políticas dirigidas a la seguridad vial.
- Analizar las causas y efectos de los siniestros viales.
- Recopilar y mantener actualizados los datos estadísticos sobre infracciones de tránsito cometidas en el departamento de Cundinamarca.
- Medir y evaluar los efectos de las políticas públicas adoptadas en materia de seguridad vial.
- Realizar un informe anual sobre a las acciones desarrolladas por el organismo.
- Impulsar desde todos los ámbitos el debate social sobre las políticas de seguridad vial
- Divulgar los informes técnicos relativos a la seguridad vial.
- Establecer vínculos y Colaborar con organismos similares locales, nacionales o internacionales para desarrollar trabajo y estrategias conjuntas.
- Colaborar con la Comisión nacional de tránsito y Seguridad Vial y con la Comisión Interdepartamental para la mejora de la seguridad vial en el desarrollo de las funciones que estos órganos tienen atribuidas en el ámbito de la mejora de la seguridad vial.
- Coordinar sus acciones y colaborar con el Registro Nacional de Estadísticas en Seguridad Vial, con el Observatorio Nacional de Seguridad Vial dependiente de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y con el Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI).

El observatorio de accidentalidad vial OAVC ha permitido la articulación interinstitucional mediante la realización de distintas mesas de trabajo posibilitando la celebración de acuerdos de voluntades para el intercambio e interoperabilidad de información entre los que se destacan los realizados con: Secretaria de Hacienda del Departamento, Circulemos Cundinamarca, Ministerio de Transporte, Agencia Nacional de Infraestructura ANI, Instituto de Concesiones de Cundinamarca ICCU, Policía de Carreteras, Departamento Nacional de Planeación DNP, Fiscalía General de la Nación, entre otros.

Todo este proceso coordinado ha generado una innovadora dinámica de gestión de la información con resultados concretos para Cundinamarca como: Creación de la base de datos de accidentalidad, diseño de una estructura de indicadores de seguridad vial y apertura de canales de comunicación en gobierno en línea.

Finalmente el OAVC ha evidenciado otros resultados como la generación de reportes de accidentalidad en distintas rutas y carreteras del Departamento bajo criterios de calidad reconocidos por estándares internacionales.

El presente plan estratégico de seguridad vial PESV 2014-2021 se deberá convertir en un insumo para el OAVC que permita fortalecer y articular la gestión del Departamento para el proceso de diagnóstico y toma de decisiones orientadas a cumplir la meta de reducir la mortalidad y accidentalidad vial en Cundinamarca

2. MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL

A continuación se presenta de forma esquemática el marco normativo colombiano en materia de seguridad vial.

Tabla No 09. Marco normativo institucional

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
MINISTERIO DE TRANSPORTE	Ley 105 /93. Art 5°. Definir las políticas generales sobre el transporte y el tránsito		Ley. 1450/11 ³ . Art. 85. Estructurar y poner en funcionamiento el Centro Inteligente de Control de Tránsito y Transporte – CICTT, para que sirva de instrumento para mejorar la seguridad vial y el control del cumplimiento de las normas de tránsito y transporte			Contrato interadministrativo de Gerencia de Proyectos N 211043 suscrito con FONADE el 26/12/11: Proyecto “Socialización e Implementación de las Políticas de Seguridad Vial enmarcadas en el Plan Nacional de Seguridad 2011-2016; e Implementación y Puesta en Marcha del Observatorio Nacional de Seguridad Vial” \$1.500. millones
	Ley 105 /93. Art 13. Reglamentar y actualizar las normas sobre diseños de carreteras y puentes				Convenio Especial de Cooperación # 181 del 28/12/11 con Colciencias y el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia y la tecnología, para el «Diseño y dimensionamiento del Centro Inteligente de Control de Tránsito y Transporte» \$3.300	

³ Definió también esta ley la seguridad vial como política de estado.

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
					millones	
	Ley 105 /93. Art 17. Ejercer la política sobre terminales de transporte terrestre en cuanto a su regulación, tarifas y control operativo					
	Decreto 2053/03. Art. 2°. .7 Fijar y adoptar la política, planes y programas en materia de seguridad en los diferentes modos de transporte y de construcción y conservación de su infraestructura					
	Ley 769/02. Art. 1° Definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito.					
	Ley 769/02. Art. 4° Elaborar un plan nacional de seguridad vial para disminuir la accidentalidad en el país					
	Ley 769/02, Art. 3° y 7°. EL Ministerio de Transporte como autoridad de tránsito, deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías					
	Ley 769/02. Art.15. Reglamentar la constitución y funcionamiento de los Centros de Enseñanza Automovilística					

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	Ley 769/02. Art.17. Establecer la ficha técnica para la elaboración de la licencia de conducción y los mecanismos de control correspondientes					
	Ley 769/02. Art.18. Reglamentar el examen Nacional de Aptitud y Conocimientos Específicos de Conducción					
	Ley 1450/11, art. 92. de establecer, un programa integral de estándares de servicio y seguridad vial para el tránsito de motocicletas, el cual también debe tener en cuenta, a los actores de la vía, la adecuación de la infraestructura para la seguridad vial, y el fortalecimiento de la educación					
	Decreto 087/11. Art. 2-7 Fijar y adoptar la política, planes y programas en materias de seguridad en el transporte y de construcción y conservación de su infraestructura					
	LEY 1702 DE 2013. Creación de la agencia nacional de seguridad vial	Se definen sus funciones (artículo 9): <ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Regulación • Información 		Se establecen definiciones para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad vial. ▪ Plan nacional de seguridad vial 		

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
		<ul style="list-style-type: none"> • Control • Concientización y educación • Infraestructura • Coordinación • Consulta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campañas de prevención vial. 		
	Decreto 2851 del 06 de diciembre de 2013	Reglamenta los artículos 3,4,5,6,7,9,10,12,13,18 y 19 de la ley 1503 de 2011		<p>Establece las definiciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan estratégico de seguridad vial. ▪ Plan estratégico de consumo responsable de alcohol. ▪ Seguridad vial. ▪ Seguridad activa. ▪ Seguridad pasiva. ▪ Competencias básicas. ▪ Competencias activas ▪ Otros conceptos⁴ 		Introduce Que los artículos4, 7, 9 y 10 de la Ley 1503 de 2011, por medio de la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía, establecieron como obligatoria en la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media Académica, la enseñanza en educación vial.
	Resolución 0002273 del 06 de agosto de 2014. Por la cual se ajusta el plan nacional de seguridad vial 2011 -2021		Ajustar la plan nacional de seguridad vial hasta 2021 Define pilares estratégicos, programas y acciones ⁵ .			

⁴ Dentro de los que se encuentran: competencias ciudadanas, entidades territoriales certificadas, proyecto educativo institucional (PEI), Proyecto pedagógico, programas marco de enseñanza en educación vial.

⁵ Estableciéndolos de la siguiente manera:

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
DITRA	Decreto 4222/06. Art. 11. Desarrollar las políticas del Gobierno Nacional en materia de seguridad vial.	Ley 105/93. Art 8°. Las funciones de la Policía de Tránsito serán de carácter preventivo, de asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías	Ley 105/93. Art 8°. Velar por el cumplimiento del régimen normativo del tránsito y transporte, por la seguridad de las personas y cosas en las vías	Decreto 4222/06. Art. 11. Recolección, registro, evaluación y difusión de la información obtenida a través del Centro de Información Estratégica Vial "CIEV"	Ley 769 2002, art. 159, Convenio Federación Colombiana de Municipios (50% Multas x infracciones de tránsito en vías nacionales) Aprox. \$27.124 millones 2011* (Fuente CGR)	
	Asesorar a la Dirección	Decreto 4222/06. Art.		Ley 1005 de 2006,	Convenio con Ministerio	

1. Pilar estratégico de gestión institucional. Considerando: 1) fortalecimiento institucional del sector transporte. Buscando crear la agencia nacional de seguridad vial, diseñar e implementar el observatorio de seguridad vial y fortalecer la superintendencia de puertos y transporte, 2) fortalecimiento de otros sectores conexos buscando fortalecer los comités locales de seguridad vial. Desarrollar fiscalías especializadas en delitos que atenten contra la seguridad vial, fortalecer los centros de urgencias y emergencias a nivel nacional, así como articularse al Ministerio de educación nacional y a la dirección de tránsito y transporte para fortalecer su desempeño, 3) socializar y divulgar los respectivos planes de seguridad vial.
2. Pilar estratégico sobre el comportamiento humano. Considerando: 1) la formación y educación en seguridad vial para todos los actores viales. Así como lograr la titulación laboral de los conductores de vehículos de carga urbana, transporte especial, pasajeros y monitoras, 2) medidas y acciones de control efectivas para evitar comportamientos riesgosos de seguridad vial. 3) información y mercadotécnica social sobre la seguridad vial. Buscando potenciar seguridad ciudadana, 4) la licencia de conducción es un privilegio que debe ganarse por lo cual se establecerán programas de licencias diferenciales así como también se entregara licenciamiento por puntos, 5) responsabilidad social empresarial con la seguridad vial con el fin **de formular e implementar planes estratégicos de seguridad vial** y fortalecerla medicina preventiva en terminales de transporte y empresas de transporte intermunicipal de pasajeros.
3. Pilar estratégico de atención y rehabilitación a víctimas. Considerando elementos como: 1) atención pre hospitalaria considerando como prioritario unificar las lesiones (triage) para accidentes en atención pre hospitalaria y hospitalaria, 2) definir e implementar las rutas de atención en salud por accidentes de tránsito, 3) acompañamiento a víctimas, rehabilitación e inclusión de personas en condición de discapacidad fortaleciendo programas de terapia ocupacional, programas educativos de formación para el trabajo, diseñar e implementar el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas, así como también impulsar la creación del sistema integral de acompañamiento para orientar a víctimas y familias de accidentes de tránsito y la promoción de la participación a asociaciones de víctimas, 4) vigilancia en salud pública de accidentes de tránsito buscando implementar un sistema de vigilancia sobre el mismo.
4. Pilar estratégico sobre la infraestructura. Haciendo énfasis en: 1) normatividad y especificaciones para una infraestructura segura estableciendo límites de velocidad en vías urbanas, así como definir y actualizar las especificaciones que hacen una infraestructura vial segura. 2) realización de auditorías sobre evaluación y seguimiento de seguridad vial en la infraestructura vial, 3) desarrollar el sistema de información para la gestión vial, 4) integrar políticas municipales para el desarrollo de una infraestructura vial segura.
5. Pilar estratégico de vehículos. Enfocado en el desarrollo de: 1) reglamentación técnica y evaluación de la conformidad para el desarrollo de un parque automotor más seguro. Así como también 2) desarrollar programas que faciliten el desarrollo de un transporte más seguro en medios como bicicletas, motocicletas, transporte colectivo, publico individual, de pasajeros por carretera y especial.

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	General de la Policía Nacional de Colombia en la definición y desarrollo de estrategias, programas y proyectos relacionados con la seguridad vial urbana y rural	11. Diseñar y poner en marcha programas preventivos de seguridad vial, dirigidos a sensibilizar y concientizar a conductores, pasajeros y peatones		art. 10B , reportar todos los accidentes de tránsito que ocurran, al RUNT, en un plazo no mayor de 24 horas, después de ocurrido el hecho	de Transporte para gastos de funcionamiento de la DITRA \$2.118,4 millones 2013	
	Evaluar y revisar periódicamente la pertinencia, oportunidad y efectividad de las políticas y estrategias del servicio de Policía de Tránsito y Transporte trazada por la Dirección General de la Policía Nacional	Ley 769/02, Art. 3° y 7° La DITRA, como autoridad de tránsito, debe velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías				Ley 62/93, art. 31. Convenios con las autoridades departamentales y/o municipales para asignación de policías de tránsito a nivel nacional, que ascienden a la suma de \$38.504.162.988 vigencias 2011-2013 (Fuente CGR)
		Subdirección de Tránsito y Transporte - Área de Seguridad Vial. Resolución 02052 de 2007: 1. Formular planes, programas y campañas de prevención, atención y tratamiento de la accidentalidad vial. 2. Dirigir, orientar, promover, realizar y evaluar estudios técnicos e investigaciones encaminadas a mejorar la movilidad y	Ley 1450/11. Art. 85. Operar en coordinación con la Superintendencia de Puertos y Transporte, un "Centro Inteligente de Control de Tránsito y Transporte – CICTT"			

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
		prevenir la accidentalidad				
SUPERTRANSPORTES	Ley 1450/11 art. 89, expedir la reglamentación de las características técnicas de los sistemas de seguridad documental que deberán implementar cada uno de los vigilados, para que se garantice la legitimidad de esos certificados		Decreto 101/00. Art. 41. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspeccionar, vigilar y controlar la aplicación y el cumplimiento de las normas que rigen el sistema de tránsito y transporte. ▪ Inspeccionar, vigilar y controlar la permanente, eficiente y segura prestación del servicio de transporte ▪ Inspeccionar y vigilar los contratos de concesión destinados a la construcción, rehabilitación, operación y/o mantenimiento de la infraestructura de transporte ▪ Inspeccionar, vigilar y controlar la aplicación de las normas para 		Resolución 1282/12., art. 4°, enfocar las correspondientes inversiones al desarrollo de los programas y proyectos contenidos en el "Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016", para lo cual adelantarán las gestiones administrativas y presupuestales necesarias	

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
			el desarrollo de la gestión de infraestructura propia del sector transporte			
		Ley 769/02, Art. 3° y 7°.La Superpuertos como autoridad de tránsito, deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías				
			Ley 769/02. Art. 7°. Como autoridad de tránsito, velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía. Funciones de carácter sancionatorio			
			Decreto 2762/01. Art. 7°. Inspeccionar, controlar y vigilar la operación de los terminales de transporte, y del desarrollo de programas de seguridad en la operación del transporte			
			Ley 1005/06, art.			

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
			13. Sancionar a quienes no cumplan con la obligación de inscribirse o reportar la información necesaria para mantener actualizado el RUNT, dentro del término y condiciones establecidas en la ley o el reglamento expedido por el Ministerio de Transporte			
INVIAS	Decreto 2056/03. Art. 2° Elaborar conjuntamente con el Ministerio de Transporte los planes, programas y proyectos tendientes a la construcción, reconstrucción, mejoramiento, rehabilitación, conservación, atención de emergencias, que requieran las vías de su competencia		Decreto 2056/03. Art. 2°. Adelantar investigaciones, estudios, y supervisar la ejecución de las obras de su competencia			Proyecto “Dotación de señales, construcción y mejoramiento de obras para seguridad vial” cuyo objeto es brindar a los usuarios de las carreteras a cargo de la Nación, los elementos de señalización horizontal y vertical y obras de seguridad vial. Presupuesto 2013 = \$14.405.000 millones
	Definir las características técnicas de la demarcación y señalización de la infraestructura de transporte de su competencia		Ley 1450/11. Art. 91. Programa “Caminos para la prosperidad” para el mantenimiento y rehabilitación de la		Resolución 1282/12., art. 4°, enfocar las correspondientes inversiones al desarrollo de los programas y proyectos contenidos en	

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
			red vial terciaria, a través del cual el Gobierno Nacional da apoyo técnico y apalancamiento financiero para su conservación. Los requisitos exigidos en las contrataciones, relacionados con la seguridad vial, son las especificaciones vigentes del INVÍAS		el "Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016", para lo cual adelantarán las gestiones administrativas y presupuestales necesarias	
	Secretaría General Técnica - Subdirección de Apoyo Técnico. Proponer la adopción de los manuales, normas y especificaciones técnicas para la construcción, conservación y seguridad de la red de la infraestructura a cargo				Convenio de Cooperación «Programa de seguridad en carreteras Nacionales» Proyecto «Adecuación y dotación de infraestructura para la seguridad vial» Dcto. 29 /02 art. 3° núm. 6 y 7 (modificados por el Dcto. 3680/07) \$49.877 mill. 2013	
	Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016, estrategias para la implementación y ejecución del Plan en materia de infraestructura vial, que vinculan la responsabilidad del INVÍAS: 1. Auditorías de seguridad vial; 2. Intervención de puntos negros; 3. Jerarquización de la red vial; 4. Mejoras en la infraestructura vial; 5. Normatividad para la infraestructura vial					
ANI	Decreto 465/11, art. 4°, Planear y elaborar la estructuración, contratación y ejecución de los proyectos de		Decreto 465/11, art. 4°, Identificar y proponer, como resultado del		Resolución 1282/12., art. 4°, enfocar las correspondientes inversiones al desarrollo	

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	concesión y APP		análisis de viabilidad técnica, económica, financiera y legal, las modificaciones requeridas a los proyectos de concesión y APP		de los programas y proyectos contenidos en el "Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016", para lo cual adelantarán las gestiones administrativas y presupuestales necesarias	
			Supervisar, evaluar y controlar el cumplimiento de la normatividad técnica en los proyectos de concesión y APP			
MINISTERIO DE EDUCACION	Ley 769/02, art. 13. Reglamentar en coordinación con el Mintransporte la formación de instructores en conducción.				El Ministerio de Educación tiene un crédito con el BID para "Competencias ciudadanas" por US12 millones , dentro del cual se prevé trabajar el desarrollo de comportamientos en la vía.	Ley 1503/11, art. 4°, Orientar y apoyar, coordinadamente con el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Salud y con el apoyo del Fondo de Prevención Vial, el desarrollo de los programas pedagógicos para la implementación de la enseñanza en educación vial en todos los niveles de la educación básica y media.
	Ley 1503/11, art. 9, Expedir con el Mintransporte, la reglamentación de la obligatoriedad de enseñanza de la educación vial, en la educación preescolar, Básica					Ley 1503/11, art 10. Desarrollar coordinadamente con el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Salud, con apoyo del Fondo de

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	Primaria, Básica Secundaria					Prevención Vial, los programas marco para la implementación de la enseñanza en educación vial de manera sistemática en todos los niveles de la educación formal
	Decreto Ley 210 de 2003, art. 2° núm. 4°. Formular la política en materia de regulación del mercado, la normalización, calidad y protección del consumidor					
	Art. 28, núm. 7°, dentro de las funciones que debe cumplir la Dirección de Regulación del Ministerio la coordinación a nivel nacional de la elaboración de los reglamentos técnicos que se requieran, así como de aquellos reglamentos técnicos que no correspondan a una entidad o autoridad diferente					
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO	Decreto 3273 de 2008, art 3°. Programar y ejecutar campañas de vigilancia y control de vehículos tanto nacionales como importados que estén bajo el cumplimiento de reglamentos técnicos. También adelantar individualmente o con el Regulador respectivo, programas de capacitación sobre el cumplimiento de los					

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	reglamentos técnicos que se hayan expedido.					
			Decreto 4886/11, art. 15. Son funciones de la Dirección de Investigaciones para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal. Adelantar las investigaciones administrativas a los fabricantes, importadores, productores y comercializadores de bienes y servicios sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos, e imponer las medidas y sanciones que correspondan, así como por incumplimiento por parte de los organismos evaluadores			
MINISTER	Decreto 4107/11, art. 2°. Formular la política, dirigir, orientar, adoptar y evaluar la		Decreto 4107/11, art. 2°. Dirigir y orientar el sistema		Subcuenta ECAT - FOSYGA «CONTRIBUCION 50%».	

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	ejecución, planes, programas y proyectos del Gobierno Nacional en materia de salud pública		de vigilancia en salud pública		Ley 100/93 art. 223 literal b) «FONSAT» Decreto 663/93, art. 198. (Aporte del 11.4% de las primas SOAT emitidas bimestral) \$998.000 millones 2012 (Fuente Supersalud)	
	Decreto 019/12, art.113, Definir anualmente el porcentaje de la prima del SOAT para el cubrimiento de la totalidad de los gastos asociados al reconocimiento de las indemnizaciones por accidentes de tránsito					
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD		Decreto 4109/11, art. 4°, Dirigir, diseñar y desarrollar investigaciones epidemiológicas, experimentales y de desarrollo tecnológico, en materia de salud pública, para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades	Decreto 4109/11, art. 4°, Formular, proponer y controlar, la ejecución de programas de prevención, promoción y protección de la salud pública. Coordinar y articular, las acciones de evaluación, superación y mitigación de los riesgos que afectan la salud pública.	Decreto 4109/11, art. 4°, Participar en la planeación, desarrollo y coordinación de los sistemas de información en salud pública, en coordinación con el Ministerio de Salud y las entidades territoriales		
		Promover, coordinar, dirigir y realizar estudios e investigaciones destinadas a evaluar la eficiencia de las intervenciones para		Decreto 3518 de 2006. El Sistema de Vigilancia en Salud Pública -SIVIGILA-, Provee información sobre los eventos que afectan la salud de la población, con el fin de orientar las		

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
		mejorar la salud pública, en el marco de las competencias de la entidad		políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control, de enfermedades y factores de riesgo en salud		
INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL	Decreto 261/00, art. 49, Prestar servicios médico-legales y de ciencias forenses que sean solicitados por los Fiscales, Jueces, Policía Judicial, Defensoría del Pueblo y demás autoridades competentes en todo el territorio nacional. Definir los reglamentos técnicos que deben cumplir los distintos organismos y personas que realicen funciones periciales asociadas con medicina legal, ciencias forenses y ejercer control sobre su desarrollo y cumplimiento		Ley 769/02, art. 131D. Determinar mediante una prueba que no cause lesión, el estado de embriaguez o alcoholemia de los conductores	Decreto 261/00, art. 49, Divulgar los resultados de las investigaciones, avances científicos, desarrollo de las prácticas forenses y demás información del Instituto considerada de interés para la comunidad en general		

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
DANE				Decreto 4178/11, art. 1°, Coordinar la planificación y estandarización de las estadísticas, así como la certificación de las buenas prácticas en los procesos de producción de estadísticas		
				Decreto 262/04, art. 2°, Diseñar, planificar, dirigir y ejecutar las operaciones estadísticas que requiera el país para la planeación y toma de decisiones por parte de las entidades estatales		
				Definir y producir la información estadística estratégica que deba generarse, para apoyar la planeación y toma de decisiones por parte de las entidades estatales;		

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
				Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014. Consolidar la información para el Observatorio Nacional de Seguridad Vial, proveniente del RUNT, del Instituto de Medicina Legal o de los organismos de tránsito		
MUNICIPIOS	Ley 769/02, Art. 3° y 7°. Los Alcaldes como autoridad de tránsito, deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías					
	Ley 769/02, art. 6° los Alcaldes dentro de su respectiva jurisdicción deben expedir las normas y tomar las medidas necesarias para el mejor ordenamiento del tránsito de personas, animales y vehículos por las vías públicas					
	Ley 1083/06 en el artículo 2° Los Alcaldes deben adoptar los Planes de Movilidad de los municipios					

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
	Resolución 1282/12, art. 5°, Hacer sus propios Planes de Seguridad Vial, con base en los fundamentos y políticas del Plan Nacional de Seguridad Vial					
DEPARTAMENTOS	Ley 769/02, Art. 3° y 7°. Los Gobernadores como autoridad de tránsito, deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías					
	Resolución 1282/12, art. 5°, Los Departamentos deben hacer sus propios Planes de Seguridad Vial, con base en los fundamentos y políticas del Plan Nacional de Seguridad Vial					
	ESPECÍFICAS DE CUNDINAMARCA.					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenanza No. 128 de 30 de mayo de 2012, se adoptó en el Departamento de Cundinamarca, el Plan Departamental de Desarrollo “Cundinamarca Calidad de Vida”. En las metas establecidas en el objetivo 3: Competitividad, innovación, Movilidad y Región se encuentra la formulación e implementación de la política de seguridad vial y atención a víctimas de accidentes de tránsito en el Departamento, con una estrategia de gestión y un sistema de información eficiente, siendo la Secretaría de Transporte y Movilidad quién lidera la ejecución de la misma. ▪ El Decreto Ordenanza N°008 de 2013 establece que la Secretaría de Transporte y Movilidad del Departamento de Cundinamarca, tiene a su cargo la función de garantizar la Planeación, gestión, ordenamiento, desarrollo armónico y sostenible del Departamento en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial. 					

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
ORGANISMOS DE TRÁNSITO	Ley 769/02, Art. 3° y 7°. Los organismos de tránsito como autoridad, deben velar por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público, debiendo ser sus funciones de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones estar orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías			Ley 1005 de 2006, art. 10B , reportar todos los accidentes de tránsito que ocurran, al RUNT, en un plazo no mayor de 24 horas, después de ocurrido el hecho	Ley 769/02, artículo 160, Ingresos por concepto de multas y sanciones por infracciones de tránsito \$286.293 millones año 2012 (Fuente CGR)	
	Ley 769/02, art. 17, otorgar la licencia de conducción a quien cumpla con todos los requisitos	Ley 769/02, arts. 119 y 120, ordenar el cierre temporal de vías, la demarcación de zonas, la colocación o retiro de señales, o impedir, limitar o restringir el tránsito o estacionamiento de vehículos por determinadas vías o espacios públicos, y colocar reducidos de velocidad o resaltos en las zonas que presenten alto riesgo de accidentalidad.				
			Ley 769/02, art. 134. Conocer de las faltas ocurridas dentro del territorio de su jurisdicción			
FONDO DE PREVENCIÓN VIAL		Decreto 3990/07, art. 9°, Realizar campañas de prevención vial nacional tales como el control al exceso de velocidad, control al consumo de alcohol y estupefacientes, promoción del uso de cinturones de seguridad, entre otras			Ley 100/93, art. 244 y Decreto 3990/07, art. 9°, tres por ciento (3%) de las primas que anualmente recaudan las compañías aseguradoras por SOAT \$35.107 millones año 2012 (Fuente CGR)	

	Política y regulación	Prevención	Control y vigilancia	Información	Financiación	Educación
FEDERACION COLOMBIANA				Ley 769/02, art. 10°, Implementar y mantener actualizado a nivel nacional, un sistema integrado de información sobre las multas y sanciones por infracciones de tránsito (SIMIT)	Ley 769/02, art. 10 (10% por la administración del sistema cuando se cancele el valor adeudado. En ningún caso podrá ser inferior a medio salario mínimo diario legal vigente) \$23.238 millones año 2011* (Fuente CGR)	
Normas Supranacionales. ISO	NTC – ISO 39.000: 2012. SISTEMAS DE GESTIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL. Requisitos con Guía para Uso.	Estándar para el sistema de gestión para la seguridad del tráfico por carretera. Busca desarrollar una cultura De calidad, seguridad y mejora continua. Certificable para organizaciones del transporte.	Integración de indicadores de desempeño del proceso. (KPI´s): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de exposición al riesgo. ▪ Indicadores de resultados de seguridad vial. ▪ Indicadores intermedios de seguridad vial. 	Permite definir factores de desempeño del riesgo de exposición a accidentes. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Define objetivos de seguridad vial: 1) velocidad, 2) uso del cinturón de seguridad, 3) minimizar riesgos. ▪ Establece factores de seguridad vial: 1) tiempo de conducción, descanso, cumplir normativas, no consumo de estupefacientes ni alcohol. 		

Fuente: elaboración propia

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Aspectos metodológicos

La metodología investigativa desarrollada para el presente proyecto, consistió en, la triangulación de las técnicas de investigación social cuantitativas y cualitativas diseñadas para tal efecto, lo cual permitió contar con información de fuentes primarias y, de esta forma, validar las conclusiones obtenidas del escrutinio de las fuentes secundarias, así como, establecer nuevos factores y variables que informan el inadecuado comportamiento en la vía por parte de los distintos usuarios de la misma.

Las secuencias de datos que se han analizado permitieron establecer algunas tendencias que generan elementos de articulación entre la hoja de ruta que sigue con las distintas estrategias propuestas y un plan de prioridades que pretende atacar directamente a los problemas con mayor incidencia en la mortalidad en las vías cundinamarquesas.

3.2. Diagnóstico por pilar estratégico

3.2.1. Pilar estratégico: Gestión Institucional

3.2.1.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC

Tabla No 10. Línea base de acción pilar gestión institucional

Línea Base de Análisis	Pilar: Gestión Institucional.
<p>Descripción cuantitativa de la situación</p>	<p>Para la construcción del pilar estratégico de gestión institucional se consideran como antecedentes los siguientes elementos:</p> <p>En el año 2004 la Organización Mundial de la Salud OMS tipificó la accidentalidad vial como la novena causa de mortalidad en el mundo. Hacia el año 2030 podría ser la quinta causa de muertes.</p> <p>Un 70% de la mortalidad generada en 2010 fue generada por peatones y motociclistas. Hacia 2014 según Forensis esta distribución se elevó al 78% distribuida de la siguiente manera: 1) peatones (27,41%), 2) usuarios de bicicleta (5,36%) y 3) motociclistas (45,52%)</p> <p>De acuerdo a lo anterior al hacer operativas políticas como el desarrollo del registro nacional de tránsito se establece también la necesidad de implementar sistemas de información que recojan datos sobre la accidentalidad del país con el fin de identificar y reducir las causas de dichas situaciones.</p> <p>En este panorama es útil citar que normativamente existen una serie de leyes, decretos y resoluciones que en algunos casos dificultan la identificación de competencias y responsabilidades de las autoridades en materia de seguridad vial lo que impacta de manera negativa en los procesos de coordinación interinstitucional.</p> <p>En Cundinamarca según Forensis (2014) se produce el 8% de los accidentes mortales en la vía. Esta situación representa un contexto de urgencia para crear mecanismos que desde la institucionalidad permitan articular acciones interinstitucionales.</p>

Línea Base de Análisis	Pilar: Gestión Institucional.
	<p>El análisis actual de la situación evidencia la necesidad de establecer mecanismos que contribuyan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Replicar programas de seguridad vial desde lo departamental hasta lo municipal. • Desarrollar mecanismos que contribuyan a aprender de las experiencias de otros territorios para aplicarlas dentro del departamento. • Establecer elementos de juicio que faciliten el fortalecimiento de instituciones como policía, defensa civil y servicios de salud, buscando en este último caso lograr el cumplimiento del plan decenal de salud.
<p>Descripción cualitativa de la situación encontrada</p>	<p>De acuerdo con (Global Road Safety Facility, 2013) en el Departamento falta coordinación en el manejo de seguridad vial en la medida que se presentan subregistros con relación a víctimas fatales y lesionadas. Así mismo esta situación afecta la capacidad de control de las autoridades. Por otro lado, los recursos financieros no son suficientes; lo que aunado al hecho de que la seguridad vial no es una prioridad en las agendas locales de los municipios se convierte en una causa significativa que soporta la necesidad de desarrollar y potenciar mecanismos institucionales.</p> <p>Además de lo anteriormente expuesto según el mismo informe no existen estándares ni normas de seguridad en vehículos o en la protección de motociclistas. Situación que requiere del involucramiento de distintos actores viales.</p> <p>En el desarrollo de un marco normativo que potencialice las ventajas que tiene el desarrollo de una agencia nacional de seguridad vial se hace necesario desarrollar un conjunto de planes, programas y proyectos que contribuyan a reducir falencias que podrían afectar la institucionalidad en el desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial.</p>

Fuente: Autores

La línea base para la construcción del diagnóstico se fundamenta en un proceso de revisión de fuentes primarias y secundarias. Para el pilar de gestión institucional el marco de referencia que soporta más adelante la construcción del plan estratégico contiene elementos de carácter legal que a continuación se describen.

En primer lugar se debe mencionar la concepción del Decenio de la Seguridad Vial (OMS 2010) y sus distintos tópicos contenidos:

- Creación del Sistema Nacional de Tránsito.
- Creación del Comité Interministerial
- Creación del Consejo Nacional de Seguridad Vial
- Fortalecimiento del Ministerio de Transporte.
- Fortalecimiento territorial para la seguridad vial
- Fortalecimiento de procesos de vigilancia y control.

Se destaca la trascendencia que tuvo esta norma y su impacto en el desarrollo de la política pública de seguridad vial en Colombia toda vez que fundamentó la construcción del Plan

Nacional de Seguridad Vial -PNSV 2013-2021 vigente en nuestro país. Así las cosas este binomio normativo es el punto de partida correlacionar e identificar una acertada situación actual de la gestión institucional en Cundinamarca.

Justamente el PNSV se enfoca en facilitar los mecanismos que potencialicen la creación de alianzas multisectoriales y la designación de organismos coordinadores con capacidad para elaborar estrategias, planes y proyectos en materia de seguridad vial.

De esta manera se comienza por evidenciar la necesidad de crear mecanismos que faciliten el desarrollo de procesos que optimicen la seguridad vial buscando que dichas alianzas entre diferentes actores permitan en el Departamento de Cundinamarca facilitar el desarrollo e implementación de estrategias, planes y metas que coadyuven a reducir la accidentalidad.

Institucionalmente la adopción de esta serie de medidas se soporta en lo contenido en el artículo 46 del Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2012-2016 norma ya citada en el marco teórico y conceptual de este documento.

Lo que sí es fundamental acotar es que desde la institucionalidad se genere un proceso de complementariedad y articulación con los distintos niveles de gobierno para fortalecer el esquema de seguridad vial y ajustarlo cada vez de mejor manera a los cambios del entorno que afectan al Departamento, de manera tal que se garantice la protección de los actores viales, la reducción de la accidentalidad vial y la movilidad en el territorio. Este aspecto busca además desembocar en el fortalecimiento de las organizaciones de base como jóvenes, fundaciones y empresarios que participen para el mejoramiento de la seguridad vial.

Los factores externos se constituyen también en un aspecto relevante y por tanto se hizo necesario realizar una revisión al factor institucional en los Departamentos que comparten frontera geográfica con Cundinamarca tratando de hallar buenas prácticas, sinergias y corresponsabilidades para la consolidación de redes viales seguras. Así las cosas se presenta una breve descripción de las variables institucionales en Boyacá, Tolima, Meta, Caldas, Antioquia y la ciudad de Bogotá.

- En el plan de desarrollo de Boyacá la institucionalidad de la seguridad vial se enfoca en hacer operativa la ley 1503 de 2011 “por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones”. Todo ello en el entendido que es menester buscar mecanismos que permitan el desarrollo de cátedras obligatorias de formación para la ciudadanía, la mejora de la infraestructura y la señalización vial a través de la asociatividad entre las provincias.
- En el caso del Departamento del Tolima su plan de desarrollo considera la seguridad vial dentro del eje cuatro y la política dos infraestructura para la vida haciendo énfasis en que para los tolimeses existen problemas en aspectos asociados al desconocimiento de señales de tránsito, las violaciones de la ley 1696 de 2013 (“Por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo el influjo del

alcohol y otras sustancias psicoactivas”) y en aquellos aspectos asociados al desconocimiento en prevención y seguridad vial.

- En el caso del Departamento de Meta su plan de desarrollo contempla en su eje tres, “Seguridad Humana para la Convivencia” el desarrollo de planes de seguridad en las vías, el desarrollo de campañas de sensibilización sobre el tema y la actualización de la señalización horizontal / vertical.
- En el Departamento de Caldas así como el de Antioquia que comparten fronteras con Cundinamarca se considera dentro de sus planes de desarrollo los siguientes elementos: 1) en el caso de Caldas su plan estratégico contempla en su línea estratégica tres la infraestructura vial como medio para gestionar los riesgos, haciendo énfasis en: el mantenimiento vial, la señalización horizontal/vertical, el fortalecimiento de la unidad de tránsito (a nivel institucional) y la asistencia técnica a municipios en el desarrollo de sus propios planes de seguridad vial. 2) En el caso de Antioquia su plan de desarrollo “Antioquia la más educada” se contempla la operatividad de la ley 1503, el fortalecimiento institucional local y el desarrollo de una infraestructura vial y del transporte más seguros.
- En el caso de la ciudad de Bogotá. En su plan de desarrollo 2012-2016 dentro de su artículo 28 que prevé el “Programa de Movilidad Humana” se contempla como el décimo proyecto prioritario de dicho programa la “cultura integral para la movilidad y la seguridad vial” enfocado en “direccionar las formas de uso de la infraestructura y la oferta del sistema de movilidad, de manera que se incida en las dinámicas sociales y los comportamientos individuales que los usuarios despliegan cotidianamente sobre ellas, bajo una perspectiva de corresponsabilidad en el comportamiento humano, donde debemos hacer parte del problema y de la solución, por convicción y no solo por obligación”. En el mismo plan de desarrollo se prevé la corresponsabilidad entre las Ssecretarias de Movilidad, Planeación, Ambiente y Cultura, para que a través de procesos de intervención (pedagogía en seguridad vía, dinámicas de movilidad y planes de contingencia) contribuyan a solucionar los problemas clave de movilidad (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2013).

Ahora bien una vez caracterizado este primer eslabón institucional que facilita el desarrollo del PESV se deben revisar otros mecanismos institucionales⁶ que facilitan la articulación de los distintos actores de la vía que facilitan la definición de los responsables, los proyectos a desarrollar, las alianzas a potenciar, la promoción de iniciativas de gestión de la seguridad vial que se deben generar para articular diferentes prácticas frente al desarrollo de procesos que reduzcan el riesgo y contribuyan a la reducción de defunciones y traumatismos sociales, ambientales y económicos causados por malas prácticas de los actores viales.

⁶ Considerando que la Constitución Política de 1991 ha fijado como principios fundamentales propios de la gestión pública la descentralización, el respeto a la dignidad humana, la solidaridad, la autonomía de los entes territoriales y la prevalencia del bienestar general sobre el particular como medios creados a su vez para proteger a las personas que viven, transitan o laboran gracias al uso de los diferentes medios de transporte terrestre que usan las vías del Departamento.

Siguiendo este enfoque racional se encuentra que la ley 769 de 2002⁷ y el decreto 087 de 2011 son insumo para la construcción del presente Plan Estratégico de Seguridad Vial en lo relacionado a la seguridad de los usuarios y la formulación de programas y proyectos de transporte carretero.

Adicional a lo ya expuesto se hace necesario mencionar que el Departamento de Cundinamarca a través de la Secretaría de Transporte y Movilidad ha venido dando cumplimiento a la ley 1702 de 2013 de manera específica en los siguientes aspectos:

- Solicitando soporte interinstitucional para 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.
- Desarrollando la planificación de la estrategia de seguridad vial a través de esquemas de cooperación horizontal intergubernamental y de coordinación vertical.
- Articulándose con el Observatorio Nacional de Seguridad Vial para el análisis e interpretación de los datos relacionados con la seguridad vial en el país y el Departamento.
- Accediendo a la información necesaria con el fin de planear, ejecutar y evaluar la política de seguridad vial.
- Planificando la estrategia, para los actores más vulnerables del tránsito, peatones, motociclistas, ciclistas y pasajeros del servicio público de transporte en la infraestructura vial de mayor riesgo, como vías troncales concesionadas y en general en toda la red de vías secundarias y terciarias.
- Definiendo las obligaciones que en cuanto a seguridad vial corresponden a los organismos de tránsito de acuerdo con su categorización y con el tipo de servicios de tránsito que ofrecen.
- Definiendo los contenidos generales de los cursos sobre normas de tránsito para los infractores en las distintas sedes operativas de tránsito del Departamento.
- Desarrollando y fomentando la investigación sobre las causas y circunstancias de los siniestros viales por medio del Observatorio Departamental de Seguridad Vial, para sustentar la planificación, preparación, ejecución y evaluación de políticas de seguridad vial.
- Formulando programas de educación en materia de seguridad vial, y estableciendo los contenidos, metodologías, mecanismos y metas para su ejecución.
- Adoptando las condiciones de conformación del inventario departamental de las señales de tránsito.
- Coordinando con el Ministerio de Salud y Protección Social a través de la Secretaría de Salud del Departamento la creación de programas o sistemas de atención a víctimas en accidentes de tránsito.

⁷ Reformada por la ley 1883 de 2010 en aspectos como demarcación y señalizaciones viales, otorgamiento de licencias de conducción, vigencia de licencias de conducción y refrendación de las mismas, causales de cancelación, condiciones técnico mecánicas, de emisiones contaminantes y de operación.

Ahora bien además de estos criterios que permiten tener un panorama de la gestión institucional para la seguridad vial en Cundinamarca es necesario mencionar que en el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2014-2018 “todos por un nuevo país” se describe que de los 1.122 municipios que existen en el país alrededor de 800 no cuentan con organismos de tránsito que les permitan realizar acciones contundentes en materia de seguridad vial.

De la tal situación se infiere que los esfuerzos a desarrollar deben orientarse al ciudadano buscando convertirlo en eje de intervención de la política sectorial en la medida que este es quien desarrolla acciones sostenibles de seguridad vial y quien facilita la puesta en marcha de procesos institucionales que afectan, por ejemplo, la confiabilidad de los vehículos a través de una adecuada gestión de la vida útil del mismo, tal como lo establece la ley 105 de 1993 en su artículo 68 o cuando desarrolla desde el ejercicio de sus derechos económicos instrumentos de autorregulación empresarial que coadyuvan a reducir la accidentalidad en las carreteras.

De igual forma el PND 2014-2018 señala que institucionalmente la Agencia Nacional de Seguridad Vial “promoverá la implementación de acciones que contribuyan con la reducción de la accidentalidad mediante la intervención en los siguientes factores causales del fenómeno: i) Educación en el cumplimiento de las normas de tránsito, ii) Mecanismos de control de vehículos, conductores y demás actores que participan en la operación, iii) Auditorias de seguridad vial en el diseño y operación de la infraestructura de transporte, iv) Acciones de acompañamiento, control y sanción por parte de las autoridades de tránsito, v) Tarifas de seguros de accidentes de tránsito acordes con la participación en la cifras de accidentalidad del territorio nacional. Para soportar estas actividades el mismo documento establece que los municipios podrán destinar recursos recaudados por servicios ante organismos de apoyo, para que la Agencia Nacional de Seguridad Vial apoye la formulación e implementación de Planes Locales de Seguridad Vial⁹”.

En cuanto al desarrollo de procesos de formación en seguridad vial institucionalmente se hace necesario considerar el desarrollo por parte de centros de educación superior de programas de pregrado y posgrado para la formación en movilidad y seguridad vial. Así mismo y de acuerdo al DNP (2014) se prevé que ante la alta participación de las motocicletas en los índices de siniestralidad en el país, la Agencia Nacional de Seguridad Vial deberá formular el “Programa Integral de Estándares de Servicio y Seguridad Vial para el Tránsito de Motocicletas”, dentro del cual evaluará estrategias tales como el aumento de la edad profesional para conducción, viabilidad de reglamentar el uso de tecnologías de prevención de colisiones, cobro por uso de la infraestructura buscando hacer un reparto de cargas y beneficios equitativos entre vehículos privados; aspecto trascendental que servirá para

⁹ Adicionalmente, las tasas que se causen en favor de la Agencia Nacional de Seguridad Vial por los servicios prestados ante los Centros de Enseñanza Automovilística, los de Reconocimiento de Conductores y los de Diagnóstico Automotor, serán fijadas con base en información de estadísticas oficiales sobre fallecidos y lesionados. El cobro de estas tasas deberá estar en función del éxito de los programas, con el fin de generar incentivos sobre su impacto y eficiencia.

fortalecer la acción institucional de Cundinamarca en aras de reducir las muertes de motociclistas.

Así las cosas los anteriores fueron los elementos que sustentan el pilar de institucionalidad dentro del desarrollo del PESV para el Departamento.

Conclusiones

El análisis de fuentes primarias y secundarias permite afirmar que gran parte de la problemática del componente institucional de la seguridad vial en Cundinamarca, tiene como línea base el hecho que en la actualidad no exista una clara asignación de responsabilidades en el reporte, procesamiento y análisis de información asociada con la accidentalidad, la morbilidad y la mortalidad vial. Lo anterior dificulta el contar con información confiable para la toma de decisiones. Por todo ello se hace necesario concentrar acciones en la articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento para que desde el análisis y la formulación de políticas departamentales coadyuve a formular marcos de actuación para disminuir la accidentalidad de actores con alto riesgo de mortalidad en la vía como peatones, ciclistas y motociclistas.

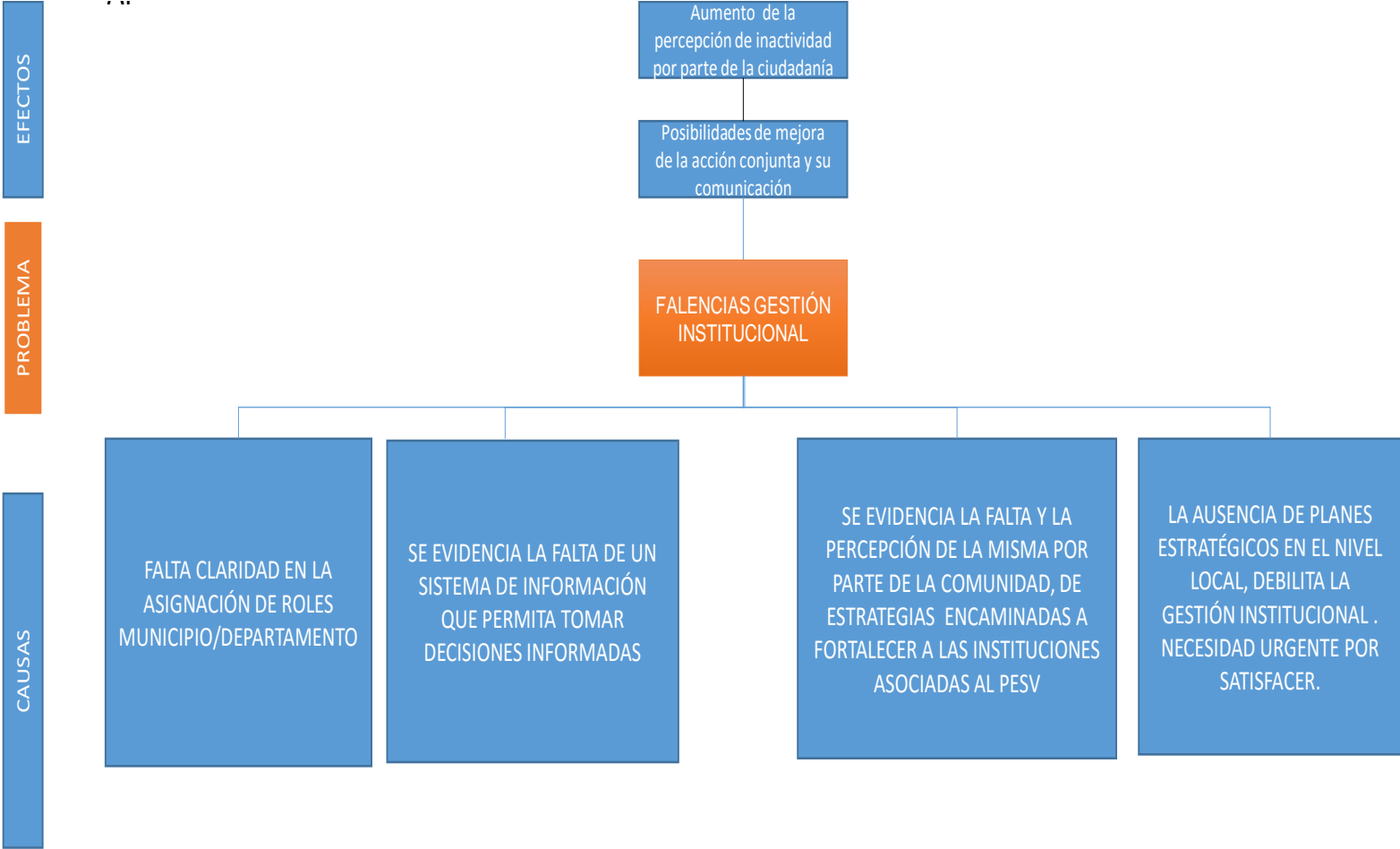
Una función clave que se propone para observatorio será enfocarse en trabajar en red con centros de formación e investigación con el fin de auditar y fiscalizar los impactos de la política vial; esto con el fin de desarrollar planes de mejora que desde el primer pilar del PESV contribuyan a mejorar el desempeño de los restantes pilares. Asimismo desde la práctica de la investigación acción-participación se hace necesario que las estrategias resultantes para hacer operativo dicho plan, coadyuven a la formación para la formulación, acompañamiento y aplicación de PESV locales, dentro de los distintos municipios que conforman el territorio cundinamarqués.

En este sentido, uno de los resultados esperados de la articulación con el observatorio de seguridad vial debe ser contribuir con la STMC a coordinar las políticas departamentales con las emanadas por la Agencia Nacional de Seguridad Vial. De igual forma, evaluar por medio de procesos de investigación la manera de vincular institucionalmente en mesas de trabajo a fabricantes, comercializadores de vehículos y a usuarios, para desarrollar mecanismos que contribuyan a la implementación de prácticas de responsabilidad social dentro de criterios de consumo responsable asociadas al cumplimiento de estándares como el Latín NCAP¹⁰ para vehículos o la obtención de la certificación de la norma ISO 39.0001 para flotas de transporte de pasajeros o de carga.

¹⁰ El latín NCAP es un programa de evaluación de la seguridad de los automóviles fundada desde 2010. Teniendo como objetivo central el poner a prueba la seguridad activa y pasiva de los vehículos nuevos que se venden en América Latina y el Caribe. Contribuyendo con esto desde un mecanismo de corresponsabilidad a que los fabricantes de vehículos mejoren el desempeño de estos en aspectos de seguridad vial. Así como alentar a los gobiernos a aplicar regulaciones exigidas por la ONU en lo referente a ensayos de choque (impacto frontal) para vehículos de pasajeros.

3.2.1.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema

Figura No 02. Diagnóstico
Mapa de problemas pilar gestión institucional



Fuente: Los autores.

3.2.1.3. Matriz DOFA

Tabla No 11. Matriz DOFA – Pilar Gestión Institucional

	Oportunidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Institucionalizar y fortalecer los comités locales de seguridad vial. ▪ Fortalecer los centros de regulación de urgencias y emergencias del Departamento. ▪ Robustecer y ampliar la cobertura de la dirección de tránsito y transporte de la policía departamental. ▪ Formular planes locales de seguridad vial. ▪ Promover la socialización, divulgación y participación ciudadana en las acciones del plan departamental de seguridad vial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La responsabilidad social en la vía es voluntaria por tanto no se puede normar. ▪ Resistencia al cambio por parte de algunos actores viales.
Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de procesos de fortalecimiento institucional del sector transporte dentro del Departamento ▪ Presencia dentro del Plan de Desarrollo del Departamento ▪ Uso de los 26 cuadrantes viales como mecanismos para atender la prevención y control en la búsqueda de carreteras seguras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se hace necesario involucrar a los comités locales de las 10 sedes operativas del tránsito en el Departamento con el fin de que estas repliquen los pilares del plan en lo local bajo criterios de fatalidad. ▪ Involucrar dentro del componente de gestión institucional del plan instituciones como la secretaria de educación, la secretaria de hacienda, la secretaria de planeación, la secretaria de competitividad y desarrollo económico, la secretaria de gobierno, la secretaria de desarrollo social, la secretaria de TIC, la secretaria jurídica, y la unidad especial para la gestión de desastres en el Departamento. ▪ Contribuir al desarrollo de sistemas de información que faciliten el desarrollo de diagnósticos participativos que sustenten el desarrollo de planes locales de seguridad vial que se articulen al PESV ▪ Fortalecer la cobertura y capacidad de acción de la policía departamental aprovechando la experiencia que al respecto se pueda generar desde la escuela de seguridad vial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover en unión con el sector transportador el desarrollo de iniciativas de gestión corporativa de la seguridad vial considerando el desarrollo de sistemas de gestión organizacional según los elementos que maneja la NTC ISO 39.001¹¹. ▪ Involucrar a actores viales sensibles (motociclistas, ciclistas, conductores, camioneros, peatones) en el desarrollo de procesos que contribuyan a desarrollar una visión conjunta del cambio.

	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar a los distintos actores de la vía en la implantación de estrategias que reduzcan la accidentalidad vial a través del desarrollo de conductas que potencialicen la inteligencia vial 	
Debilidades	Estrategias DO	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo incipiente del Observatorio de seguridad vial del Departamento. Aun no se cuenta con una agencia departamental de seguridad vial. Incipiente articulación con las autoridades de tránsito de los Departamentos de Meta, Boyacá, Tolima, Caldas y Antioquia. 	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo del observatorio de seguridad vial del Departamento debe estar coordinado por la dirección de política sectorial de la secretaria de transporte y movilidad del Departamento. La oficina de seguridad vial y comportamiento del tránsito puede coadyuvar en el desarrollo de la agencia departamental de seguridad vial. Desarrollo del PESV de Cundinamarca considerando aspectos institucionales afines que son considerados en los planes de desarrollo de los Departamentos vecinos. 	<ul style="list-style-type: none"> Formar coaliciones con actores como: La superintendencia de puertos y transportes. El ministerio de transporte¹². El instituto nacional de vías regional Cundinamarca. El instituto nacional de concesiones (INCO). El instituto de medicina legal y ciencias forenses. La dirección de tránsito y transporte de la policía departamental. Los alcaldes y personeros municipales. Involucrar a actores como las empresas transportadoras, las asociaciones de conductores, motociclistas y ciclistas así como también aquellas asociaciones de víctimas con el fin de desarrollar procesos que permitan el desarrollo de una conducción inteligente.

Fuente: Autores

¹² Dentro de los ministerios también es relevante incluir los ministerios del interior, de justicia y del derecho, de hacienda y crédito público, de salud y protección social, de educación nacional, de tecnologías de información y comunicaciones. Así como también del ministerio de defensa nacional.

3.2.2. Pilar estratégico: Comportamiento humano

3.2.2.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC

Tabla No 12. Línea base pilar de comportamiento humano

Línea Base de Análisis	Pilar: Comportamiento Humano
<p>Descripción cuantitativa de la situación encontrada</p>	<p>El análisis de la gestión de la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca viene desarrollando desde 2012 permite partir de una serie de programas y acciones con los siguientes indicadores de impacto sobre el comportamiento humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Prevención de la accidentalidad y Promoción de la Seguridad Vial: <ul style="list-style-type: none"> - Realizadas en 10 sedes educativas del Departamento - Más de 1.200 niños/as capacitados -120 conductores capacitados en manejo preventivo (ii) Acciones preventivas sobre motocicletas: <ul style="list-style-type: none"> - Realizadas en más de 49 municipios. - Más de 11.000 revisiones técnico-mecánicas efectuadas a motocicletas del Departamento en las tres (3) unidades móviles con que se cuenta. (iii) Ciclopaseos <ul style="list-style-type: none"> - Más de 5000 participantes. - 7 municipios visitados. (iv) Operaciones éxodo y retorno: <ul style="list-style-type: none"> - Más de 20.000 volantes preventivos entregados en los peajes durante los puentes y festivos. (v). Suministro de materiales didácticos y pedagógicos especializados: <ul style="list-style-type: none"> - Más de 20.000 entregados en cerca de 50 municipios. (vi) Tres (3) Parques didácticos infantiles: <ul style="list-style-type: none"> - Más de 1600 niños y niñas capacitados.
<p>Descripción cualitativa de la situación encontrada</p>	<p>En términos cualitativos la intervención de la Secretaría de Transporte y Movilidad STMC se ha orientado en el eje de prevención de la accidentalidad y promoción de la seguridad vial desde acciones orientadas a mejorar las competencias ciudadanas y procesos de aprendizaje para que las personas (en cualquier ciclo vital) desempeñen mejor su rol como peatón, ciclista, motociclista y/o conductor.</p> <p>Dentro de las principales acciones preventivas para el 2013 la secretaría de transporte y movilidad firmó un convenio de cooperación con La Fundación Mapfre, con el fin de capacitar y adelantar estrategias que permitan disminuir los índices de accidentalidad el cual además permitió implementar: la política de educación vial en la educación básica primaria.</p> <p>La STMC también ha desarrollado acciones específicas para motocicletas realizando talleres en educación vial, seguridad vial y normas de tránsito, caravana de integración, habilidades y destrezas dirigidas a los motociclistas de los municipios de Villapinzón, Chocontá, Sesquilé, Gachancipá y Tocancipá del Departamento de Cundinamarca.</p> <p>Otra de las acciones implementadas son los ciclopaseos para fomentar el respeto a las normas de tránsito y la señalización por parte de los ciclistas.</p> <p>Se destaca también el papel de la Secretaría en materia de provisión de guías didácticas y material pedagógico e informativo, dirigido a diferentes grupos</p>

	<p>poblacionales y actores viales, como apoyo en campañas y jornadas viales, operativos, entre otros.</p> <p>Desde finales de 2014 está en funcionamiento el observatorio de accidentalidad de Cundinamarca cuyo objetivo principal es brindar soporte técnico a las autoridades en seguridad vial para la toma de decisiones dirigidas a la reducción del número de accidentes, muertos y lesionados.</p>
--	--

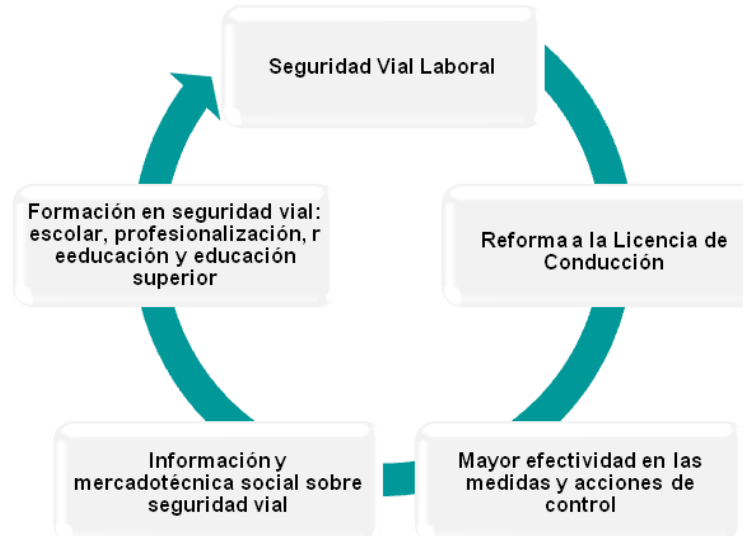
Fuente: Autores

El proceso de construcción de la línea base y diagnóstico del pilar de comportamiento humano parte por establecer su objetivo principal, en este sentido busca una aproximación holística que no solo contenga medidas encaminadas a los procesos de información, formación, comunicación y control al comportamiento, sino que adecue procedimentalmente la normativa asociada e incorpore la seguridad vial en los entornos laborales, así como en establecimientos con usos relacionados al consumo de alcohol” (Plan Nacional de Seguridad Vial PNSV 2013-2021).

De igual forma la misión de la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca STMC según reza en el decreto 066 de 2015 es “Orientar y liderar la formulación de las políticas del sistema de movilidad y asegurar la organización y mantenimiento del orden en materia de tránsito y transporte, garantizando la preservación y mejoramiento de la seguridad y la calidad de vida de la comunidad en el Departamento”.

Línea base de acciones y programas a nivel nacional y departamental

Figura No 03. Diagnóstico
Programas y acciones del plan nacional de seguridad vial 2013-2021



Fuente: Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021

A continuación se exponen brevemente los programas previstos en el PNSV y se relacionan los distintos programas desarrollados por la STMC para que podamos así identificar sus fortalezas y debilidades:

Formación en Seguridad Vial

El programa de Formación en Seguridad Vial, contiene siete acciones encaminadas a fortalecer la formación en esta materia de manera integral. Un estudio minucioso de las prácticas internacionales que se relacionan directamente con la formación indica la necesidad de desarrollar acciones de formación que atiendan de un lado, el universo de actores (desde la policía de tránsito hasta los futuros usuarios (escolares y universitarios) pasando por los infractores que se debe reeducar) y de otro, el universo de posibilidades que las tecnologías de la información y comunicación ofrecen.

Teniendo en cuenta que el comportamiento humano, tal y como se relata a continuación, es el factor que más influye en la mortalidad vial, este es el programa que con más urgencia se debe adaptar a la realidad departamental.

Dentro de este programa encajan numerosas actividades y programas desarrollados por la STMC en el Departamento. Destacan el reparto de volantes en los puentes festivos, las distintas jornadas de capacitación de instituciones y actores en la vía que corren mayor riesgo de sufrir accidentes de tránsito, así como los programas “señales amigas que salvan la vida” (impartidas en centros educativos de todos los niveles) y la “colección didáctica para la Educación Vial”, sobre estos nos detendremos por tener un mayor impacto.

La “Colección Didáctica para la Educación Vial” cuenta con cuatro tomos donde de manera muy gráfica y resumida, se informa a todos los actores de la vía de la normatividad, la mecánica a conocer en función del tipo de vehículo que se tiene, los consejos de seguridad, los valores que deben informar la conducción en las carreteras del Departamento. Este tipo de entregables ha alcanzado desde 2012 a más de 100.000 usuarios cundinamarqueses. Esta labor deberá ser informada por las conclusiones que deriven del diagnóstico que sigue en las siguientes páginas.

De otro lado, el programa “Las Señales de Tránsito amigas que protegen la vida” es una guía a todo color y con juegos pedagógicos para que los más jóvenes puedan iniciar su educación en seguridad vial. Los niños han sido una apuesta de esta gobernación en el entendido que son el futuro y los más vulnerables de la sociedad junto con los más ancianos. Por todo ello la STMC se ha volcado en la capacitación llegando a más de 63.000 niños de entre 1 y 11 años en todo el Departamento. Sin lugar a dudas este tipo de iniciativas encajan perfectamente en los mecanismos para informar el comportamiento humano que recomiendan los organismos internacionales. Estas cartillas que se entregan a los más jóvenes recogen de manera pedagógica las normativas de tránsito además de las señales de tránsito para que desde bien pequeños conozcan normas de convivencia elementales en la vía. De modo muy similar desde 2012 la STMC está realizando capacitaciones para los más mayores y los discapacitados del Departamento en el entendido que son un sector muy vulnerable de la sociedad cundinamarquesa. Este tipo de programas como se verá en la parte estratégica del PESV se articulan con referentes internacionales mencionados a tener en cuenta para el futuro del Departamento.

Reforma a la Licencia de Conducción

El programa del PNSV 2013-2021 de reforma a la licencia de conducción busca establecer mecanismos para la expedición de las licencias de conducción de acuerdo con varios aspectos:

- En primer lugar, estableciendo mecanismos de formación y capacitación en el manejo de los vehículos de manera diferenciada para cada tipo vehículo y con el fin de fomentar un conocimiento de las normas y señales de tránsito por parte de los conductores.
- En segundo lugar, estableciendo un sistema de puntos para la licencia de conducción que contemple la posibilidad de imponer la reeducación a los usuarios que pierden sus puntos por la reincidencia en comportamientos no deseados en la vía.
- En tercer lugar, estableciendo un nuevo mecanismo de expedición de licencias de conducción que observe una capacitación acorde para la obtención de este tipo de licencias.

Dada la realidad que evidencia el diagnóstico que acompaña este pilar estratégico se hace necesaria la puesta en marcha de estos programas y acciones con el fin de combatir el factor humano que tanto influye en la mortalidad vial departamental.

Medidas y acciones de control efectivas

Este programa persigue hacer más efectivas las acciones de control del organismo policial encargado de la seguridad vial. En este sentido se prevé que los controles se adapten a las realidades viales del mismo modo que las estrategias de control que se implementen, contemplen las causales más influyentes en la mortalidad así como que se integren acciones de diagnóstico de los comportamientos no deseados a controlar. Este programa se torna esencial para la modulación del comportamiento humano en las carreteras del Departamento.

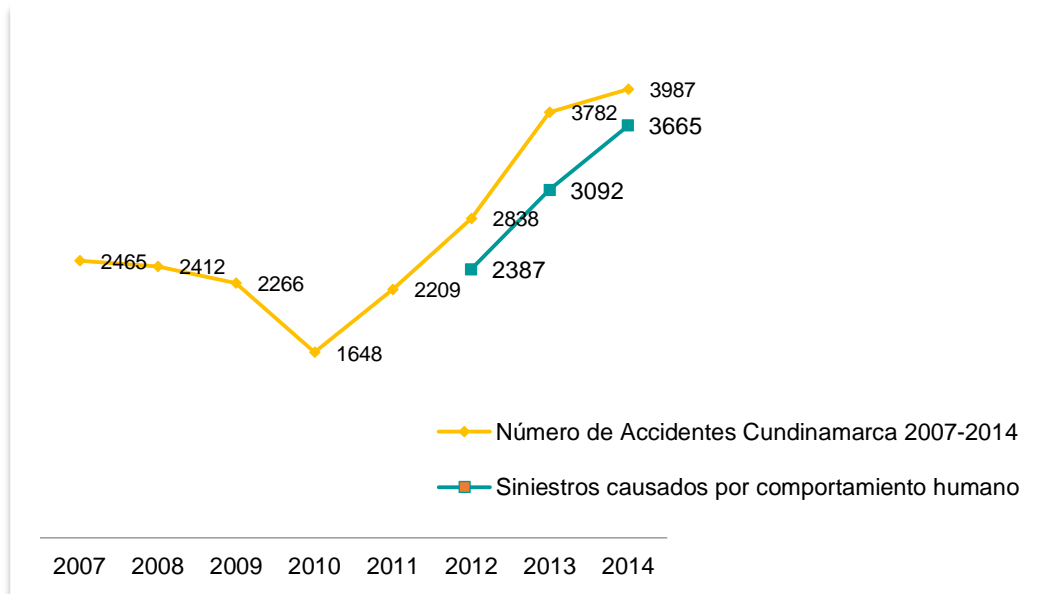
En el marco de este programa se incluye la acción departamental “**Planificación y ejecución de operativos de vigilancia y control del transporte especial, transporte escolar y motociclistas**”. Esta acción que se celebró desde Septiembre 2014 hasta Enero 2015 tuvo como objetivos la obtención de movilidad y accidentalidad, el monitoreo y obtención de información para la identificación de comportamientos no deseados, la información oportuna a los actores viales por medio de cartillas, la capacitación en manejo preventivo a los motociclistas y la formación de los actores viales a través de talleres lúdicos. Se desarrolló en los municipios cundinamarqueses de Cota, Cajicá, La Calera, Tenjo, Zipaquirá, Nemocón, Subachoque, Madrid, Bojacá, El Rosal, Chocontá, Suesca, Tocancipá, Sopó, Tena, Anapoima y Apulo, y en el acceso a la Sábana Occidental el sector Calle 80. Con este programa se logró capacitar a más de 5000 niños y niñas, más de 900 actores viales.

Información y mercadotecnia social sobre seguridad vial

Finalmente, las acciones previstas en materia de información y mercadotecnia social sobre seguridad vial, buscan fomentar el uso de mecanismos de seguridad y el cambio de conductas que aumentan los riesgos de los distintos usuarios, segmentando por razón del usuario en la vía así como otros elementos que permitan un cambio de cultura ciudadana.

De otro lado y pasando al análisis de fuentes primarias y secundarias, se evidencia en primer lugar un número creciente de accidentes, tal y como se indica en el gráfico No 01. Evidentemente, esta tendencia debe ser medida relativamente con el crecimiento del parque automotor discriminado por tipos de vehículos para poder confirmar si la tendencia que se observa es proporcional al crecimiento del parque automotor. En cualquiera de los casos, el aumento del número de accidentes deriva de básicamente del comportamiento humano, con lo que es preciso acudir -como se hará más adelante- a las hipótesis/causas de siniestralidad.

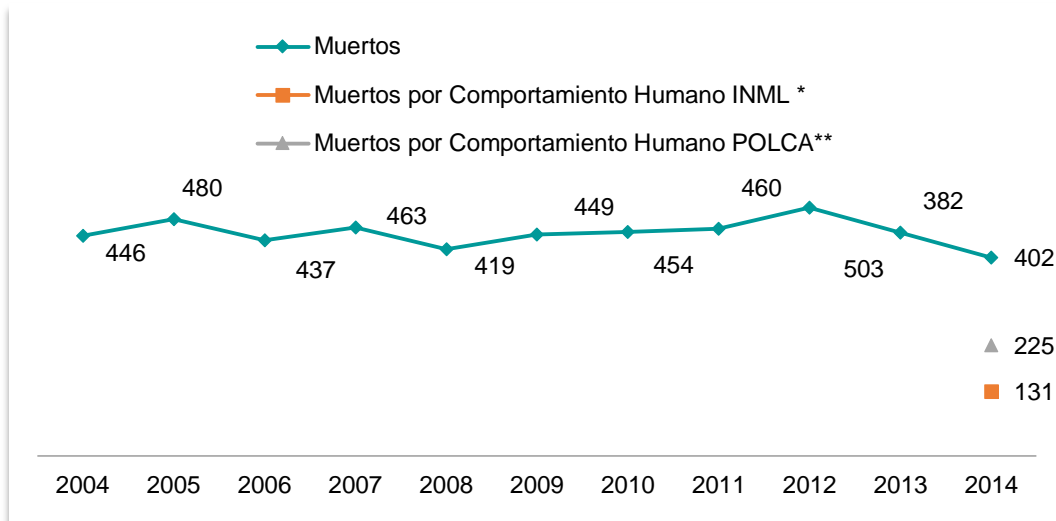
Gráfico No 03. Número de accidentes Cundinamarca 2007-2014



Fuente: Forensis (2014)

Si se observa el siguiente gráfico vemos que, si bien el número de siniestros ha aumentado, el número de muertes por accidentes ha disminuido en el último año. Ello indica que los accidentes son menos mortales, más sin embargo es preciso reducir el número absoluto de accidentes para también disminuir el número de muertes en las carreteras.

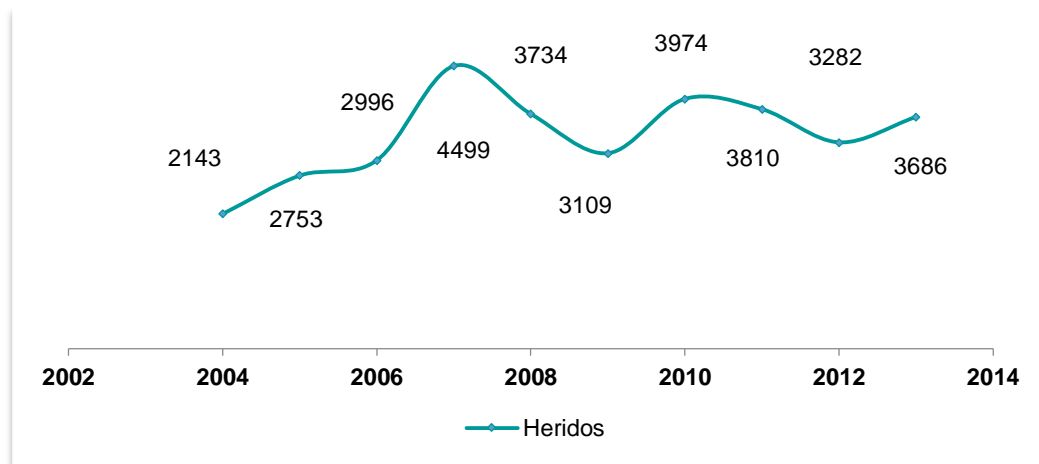
Gráfico No 04. Muertes por accidentes Departamento Cundinamarca 2004 – 2014¹³



Fuente: Elaboración propia a partir de los Informes Forensis 2004 a 2013.

Al observar la variable morbilidad, se percibe que mientras las muertes disminuyeron, las lesiones –sin apreciar los tipos y gravedades- crecieron en el último año, cuestión que refuerza más el objetivo de disminuir la siniestralidad para disminuir las externalidades negativas que de ella derivan, como son la muerte y las lesiones.

Gráfico No 05. Lesiones en Accidentes de Tránsito Cundinamarca 2004-2014.



Fuente: elaboración propia a partir de los Informes Forensis 2004-2013

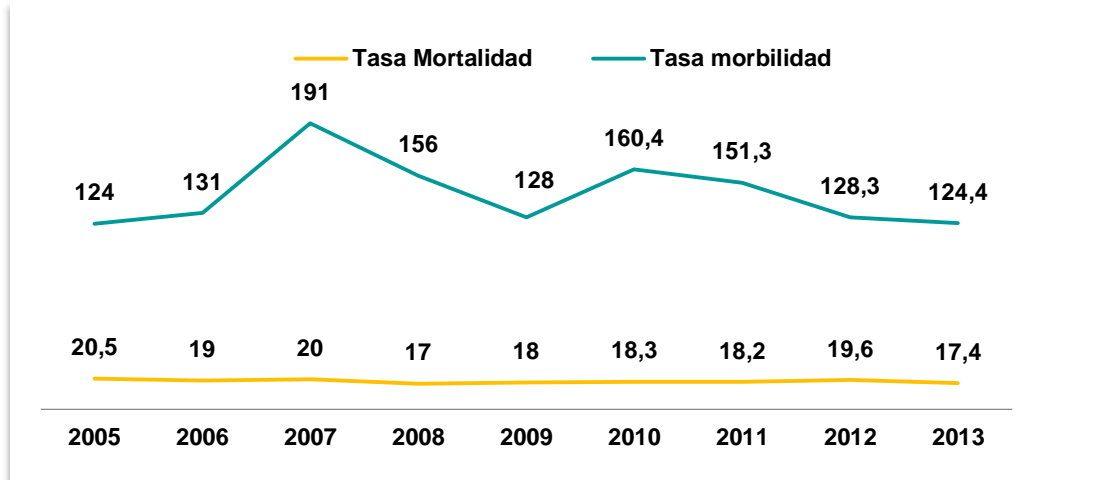
¹³Los datos facilitados por INML para 2014 son a fecha 31 de diciembre más sin consolidar. Esa cifra puede cambiar en los próximos meses y por tanto no concordar exactamente con la que se muestre en el Informe Forensis 2014 de la misma institución.

* Los datos que registra el INML para 2014 son un total de 402 muertes de las cuales tan sólo registra con hipótesis 147. De estas 147 muertes 131 son causadas por el comportamiento humano, esto es, un 89.11% son atribuibles al factor humano.

** Las estadísticas facilitadas por POLCA, tan sólo registran 285 muertes. De este total, encontramos que son atribuibles al factor comportamiento humano un total de 225; lo que representa ochenta puntos porcentuales de los que codificó la Policía de Carreteras.

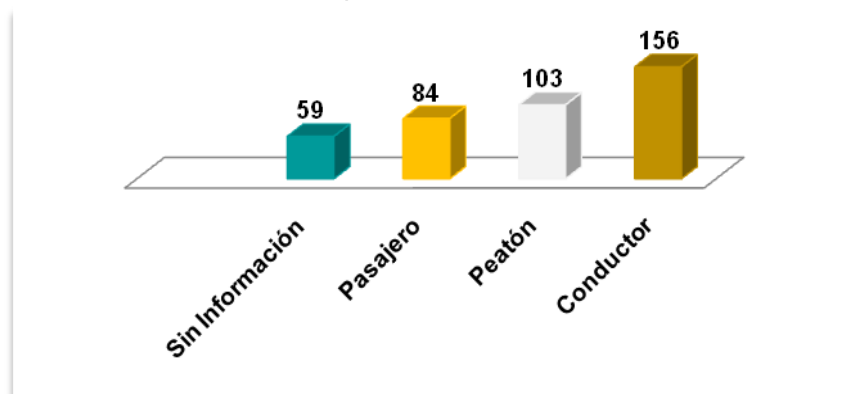
Si en lugar de centrar el análisis en cifras absolutas, se centra la observación en las tasas, esto es, relacionamos los totales con la población del Departamento, se concluye que las tendencias son más positivas y alentadoras que las cifras absolutas. Las tendencias que se observan son una disminución ligera de éstas desde 2010 hasta 2014.

Gráfico No 06. Tasas de Mortalidad y morbilidad Cundinamarca 2005-2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Forensis 2005-2013

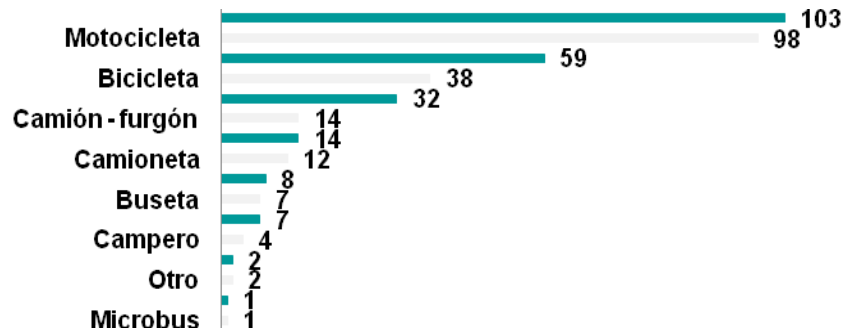
Gráfico No 07. Muertes por actor en la vía Cundinamarca 2014



Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el INML (2014)

A falta de discriminar el tipo de vehículo que transportaba a conductores y pasajeros, se observa que más de un 25% de los fallecidos en las vías del Departamento son peatones. Resulta significativo que más del 12% de las muertes del Departamento no cuenten con la información relativa al actor en la vía afecto por la misma mortalidad. En este sentido, depurar esta información, puede influenciar las políticas públicas de seguridad vial del Departamento. El siguiente gráfico, también elaborado con la información suministrada por el Instituto Nacional de Medicina Legal INML, ofrece una discriminación por tipo de vehículo que permite ahondar más aún en la investigación.

Gráfico No 08. Muertes por tipo de vehículo en el que se transportaba el fallecido
- Cundinamarca 2014-



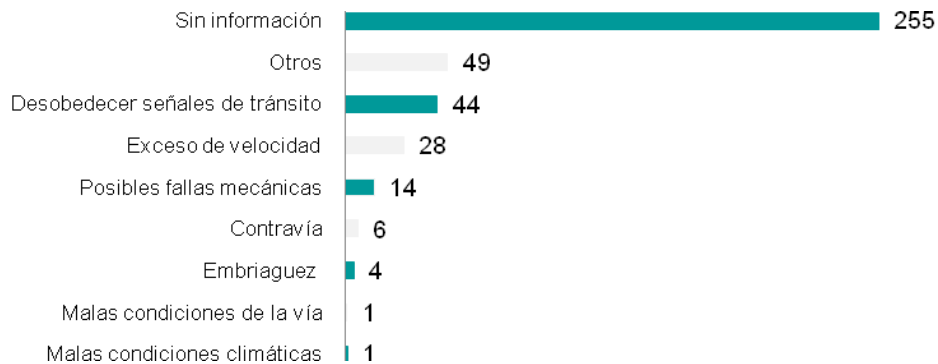
Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el INML (2014)

Así las cosas es necesario poder contar con mayor y más precisa información respecto de la categoría “sin información” que afecta a más de una octava parte de las muertes que se producen en el Departamento. De otro lado, la categoría “no aplica” se corresponde con los ciento tres fallecidos siendo peatones. Se observa que los peatones y las motocicletas son los dos actores viales más afectados por la mortalidad, cuestión que deberá orientar las acciones estratégicas a realizar.

Realizados los cruces pertinentes para organizar las causas/hipótesis de los siniestros mortales en el Departamento para 2014, se observa que el sistema de codificación carece de la información precisa para 255 casos. Esto permite concluir que es necesario crear un protocolo que permita uniformar las informaciones de las distintas instituciones que por su misión cuentan con la oportunidad de poder recabar la debida información

Fijando la atención ya en las causas contempladas y las cifras que acompañan a causas específicas, se observa que el comportamiento humano causa la mayoría de las muertes.

Gráfico No 09. Causas-hipótesis de los siniestros mortales Cundinamarca 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el INML (2014)

Desobedecer señales de tránsito y el exceso de velocidad, suman más de setenta muertes. A esto le siguen las catorce muertes causadas por posibles fallas mecánicas que no tienen que ver con el comportamiento humano más sin embargo luego reaparecen el conducir en contravía y la embriaguez como causantes de seis y cuatro muertes, respectivamente.

En este punto se concluye que es necesario focalizarse en el comportamiento humano de peatones y motociclistas pues son los actores viales que mayor mortalidad presentan. De otro lado, comportamientos como el exceso de velocidad y desobedecer las señales de tránsito son las conductas que más muertes causan en el Departamento según los datos que facilita el INML.

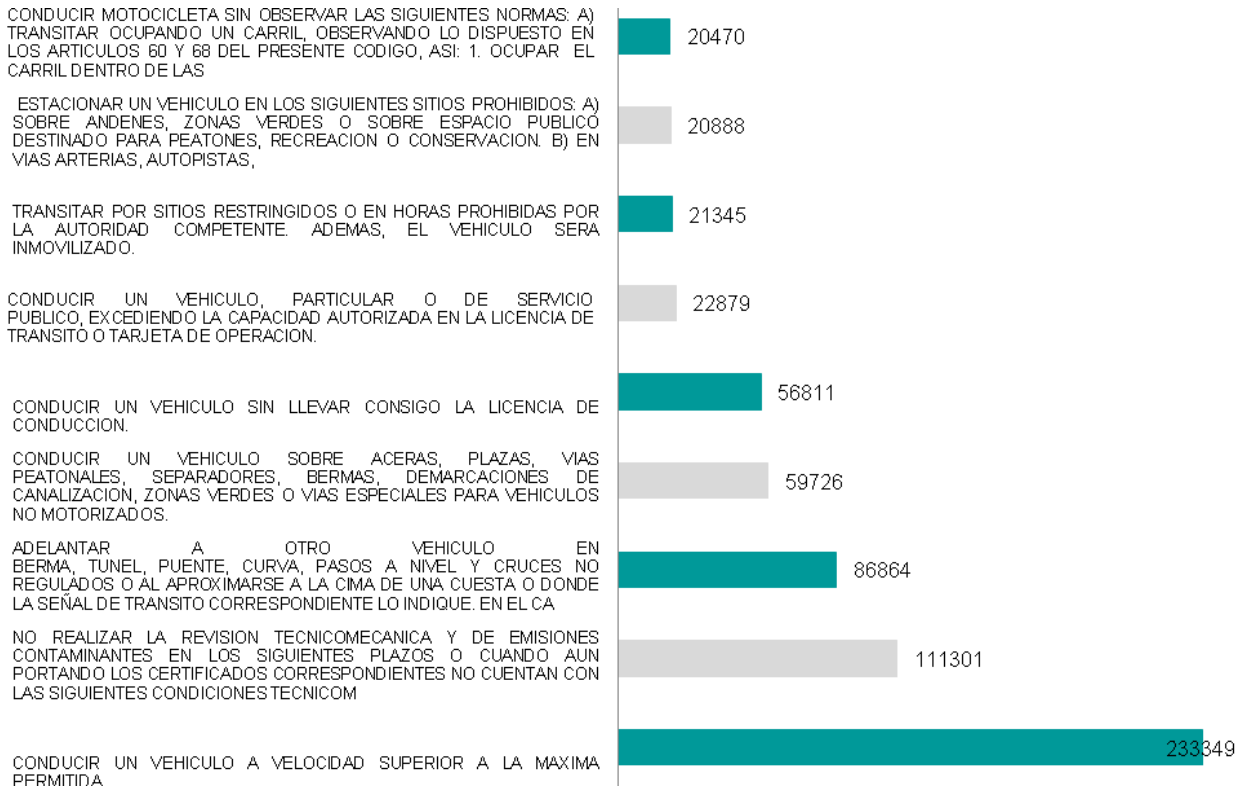
▪ **Infracciones sancionadas en el Departamento**

A continuación se analizan las conductas de los usuarios de la vía que han sido sancionadas durante 2014. Con el fin de escrutar esta problemática social se ha contado con las estadísticas que la STMC por medio del programa “Circulemos”. Evidentemente estas son cifras de conductas sancionadas y por tanto no contiene la totalidad de infracciones cometidas, asimismo no discrimina las sanciones por tipo de vehículo con lo que no se puede discriminar por razón de los actores infractores el total de sanciones codificadas.

El gráfico No 14 contiene las 10 causas más recurrentes por las cuales los conductores en las vías del Departamento han sido sancionados durante el año 2014. Para un total de 964.253 sanciones, encontramos como las tres sanciones más recurrentes: el exceso de velocidad (233.349), no haber pasado la revisión técnico-mecánica del vehículo (111.301) y adelantar en lugares prohibidos (86.864). El exceso de velocidad y adelantar en lugares prohibidos, coinciden con las causas de mortalidad más críticas tanto en el ámbito rural como en el urbano. Estas tres primeras infracciones más sancionadas, representan a su vez más del 40% de las infracciones sancionadas durante 2014, con lo que dirigiendo acciones encaminadas a mitigar este tipo de conductas en la vía, se reduciría en un alto porcentaje las mencionadas contravenciones.

Si analizamos el gráfico No 14, podemos observar que las conductas humanas riesgosas que más sanciones implicaron en 2014 son, entre otras, conducir sobre aceras u otras zonas peatonales, conducir excediendo la capacidad del vehículo –sea este de transporte público o particular- y aparcar en lugares prohibidos. Estas son conductas que implican pocas muertes en la vía, pero que sin lugar a dudas serán objeto de análisis a la hora de definir las acciones prioritarias del plan estratégico.

Gráfico No 10. Top 10 Infracciones sancionadas en Cundinamarca 2014



Elaboración propia a partir de la información facilitada programa Circulemos (2014)

Conclusiones

Del análisis de las distintas fuentes con las que se ha contado, se puede concluir lo siguiente:

Los patrones que informan las hipótesis de muerte según muestran los datos aportados por el Instituto Nacional de Medicina Legal, son en orden de importancia respectivamente: el desobedecer señales de tránsito y al exceso de velocidad como las dos mayores causales de mortalidad para el año 2014.

Los actores viales más afectados por la mortalidad y la morbilidad son los mismos en los entornos rurales y urbanos. Motociclistas (y sus acompañantes) y peatones son los dos actores más afectados por la mortalidad vial. Entre estos dos grupos de actores concentran la mayoría de la mortalidad.

Asimismo, no existe una aproximación certera a la cuestión que relaciona mortalidad con uso debido de cinturones de seguridad y otros mecanismos de seguridad como el casco para las motocicletas y bicicletas. Sería bueno poder contar con estadísticas al

menos de quienes mueren usando o no los distintos equipamientos de seguridad que prescribe la ley.

Es preciso hacer especial mención de la coincidencia entre las causas/hipótesis del accidente mortal y las infracciones más sancionadas en el Departamento. El exceso de velocidad y los adelantos invadiendo carriles en sentido contrario se presentan como las dos conductas humanas que más se sancionan y las que más muertes causan en Cundinamarca.

Finalmente y como resultado de la triangulación de las distintas técnicas de investigación social empleadas para la elaboración del diagnóstico a partir de fuentes primarias, se evidencia:

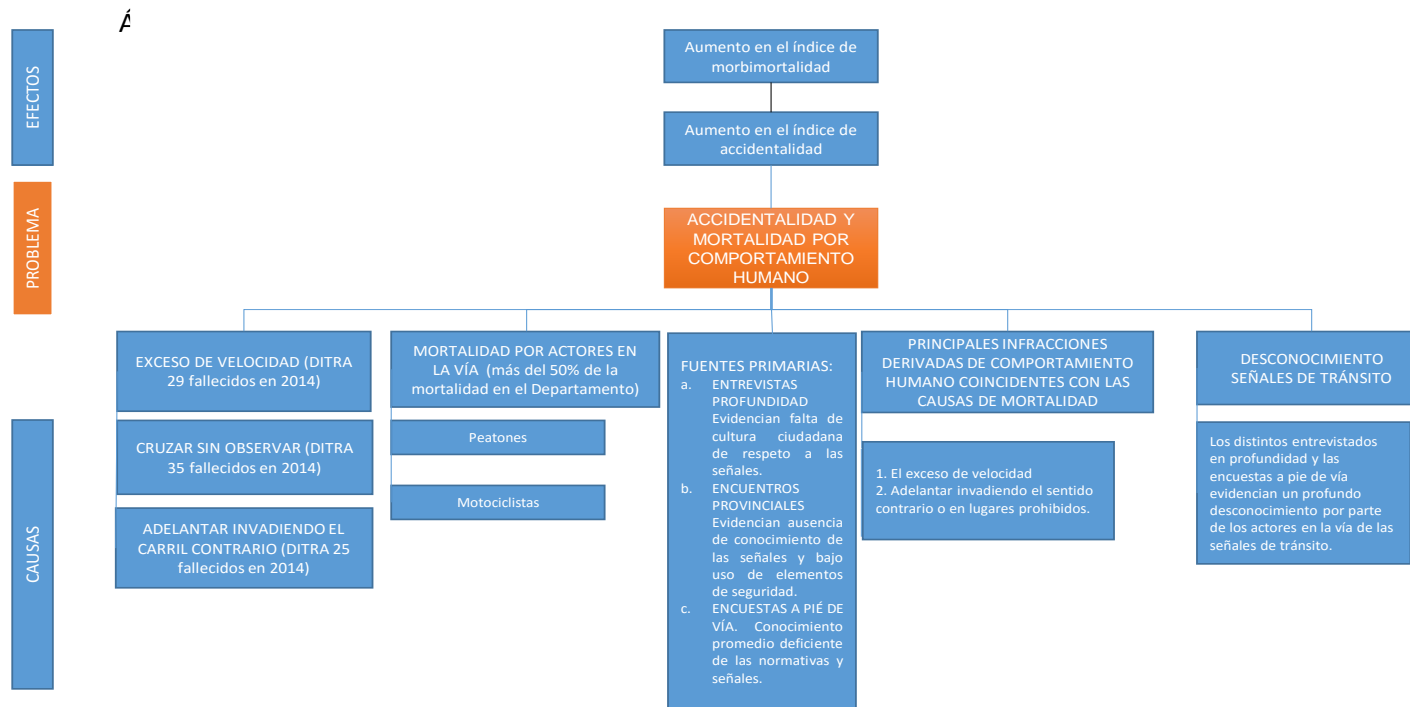
En varias entrevistas en profundidad se identifica la falta de cultura ciudadana de los usuarios para el respeto de las normas y señalizaciones de tránsito y el entendido que la solución pasa por más educación y más campañas de prevención.

Los encuentros provinciales celebrados con la comunidad incidieron en el desconocimiento de los usuarios de la vía de las normas de tránsito lo cual genera conductas y comportamientos inadecuados con respecto a la seguridad vial en el Departamento. Así como la observación que se da un muy bajo uso de elementos de seguridad vial entre ciclistas y motociclistas (recordemos que acumulan más de una tercera parte de los decesos en el Departamento).

Las encuestas a pie de vía mostraron una calificación con respecto al conocimiento de señales de tránsito en promedio de todos los usuarios de la vía que oscila por debajo de una calificación aceptable (3.0/5.0), siendo los peatones quienes obtienen las calificaciones más bajas (recordemos que acumulan más de un 25% de los fallecimientos en Cundinamarca).

3.2.2.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema

Figura No 04. Diagnóstico
Mapa de problemas pilar comportamiento humano



Fuente: Autores

3.2.2.3. Matriz DOFA

Tabla No 13. Matriz DOFA – Pilar comportamiento humano

DOFA	Oportunidades	Amenazas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capital humano para la gestión de la movilidad segura. (O1) 2. La educación en todos los centros educativos para la creación de comunidades seguras. (O2) 3. Entornos virtuales para la educación vial. (O3) 4. Programas y acciones del Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021 en materia de comportamiento humano. (O4) <ul style="list-style-type: none"> – Formación en Seguridad Vial. – Reforma a la licencia de conducción. – Medidas y acciones de control efectivas. – Seguridad vial laboral – Información y mercadotecnia social sobre seguridad vial. 5. Creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial. (O5) 6. Escuela de Seguridad Vial Policía Nacional de Carreteras. (O6) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ineficiente cultura ciudadana. (A1) 2. En general los conductores no conocen las normativas de tránsito y en especial los motorizados no cuenta con las competencias básicas para conducir. (A2) 3. Resistencia al cambio. Patrones de la fe que impiden el cambio. (A3) 4. Alta siniestralidad y altísima mortalidad producida por el factor comportamiento humano y la ausencia de cultura ciudadana de seguridad vial (exceso de velocidad, adelantos indebidos, cruce sin observar) (A4) 5. Comportamientos que indican una falta de respeto al derecho de los demás actores viales. (A5) 6. Ausencia de asunción de deberes en la vía por parte de los actores. Especial atención a peatones y motociclistas. (A6) 7. Evidencias de la ausencia de concienciación del riesgo que implica conducir. (A7)
Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa integral de apoyo y seguimiento a los cursos de reeducación y sensibilización de los CIA. (F1) 2. Capacitación de los agentes y autoridades de tránsito. (F2) 3. Secretaría de Movilidad y Gobernación conscientes del problema a resolver. (F3) 4. Grupos de capacitación a nivel departamental en materia de seguridad vial. (F4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Más campañas específicas de educación enfocadas a combatir los comportamientos inadecuados en la vía que se han detectado como causa de mortalidad y los actores. (F1, F3-O1, O2, O3, O4) 2. Adaptación contenidos reeducación y fiscalización de los mismos. (F1, F3-O6, O1). 3. Creación de las relaciones estratégicas con los actores e instituciones que hacen parte del problema y la solución. (F1, F3- O4, O3) Conclusión Convenio con POLCA: (F2, F3, F4-O4, O6): i) Escuela Seguridad Vial y ii) Medidas y control efectivo sobre conductas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Más campañas encaminadas a cambiar la cultura ciudadana y solidaridad con otros actores de la vía, pero priorizando de manera específica en los comportamientos que urge mitigar y los actores que requieren de más educación. (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7-F1, F2, F3, F4) 2. Creación del Consejo Departamental de Seguridad Vial con la consiguiente conformación del Observatorio de Seguridad Vial para monitorear las causas y poder adecuar contenidos a las problemáticas de cada momento. (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7- F1, F2, F3, F4).

Fuente: Autores

Debilidades	Estrategias DO	Estrategias DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de información precisa en tiempo y forma para el monitoreo del comportamiento humano en la accidentalidad. (D1) 2. El comportamiento humano como principal causa de accidentalidad especial atención (D2) 3. Falta de recursos económicos ordinarios para la financiación de las políticas/acciones/estrategias de seguridad vial que incidan sobre el comportamiento. (D3) 4. Esquemas y estrategias para el control de comportamientos riesgosos para la seguridad vial. (D4) 5. Planes estratégicos de seguridad vial municipales. (D5) 6. Programa de medicina preventiva (terminales transporte, empresas transporte intermunicipal de pasajeros). (D6) 7. Falta de conocimiento de las normativas y señales por parte de los actores en la vía. (D7) 8. Falta de coordinación entre los distintos entes territoriales y las instituciones relacionadas con la Seguridad Vial. (D8) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación del Consejo Departamental de Seguridad Vial con la consiguiente conformación del Observatorio de Seguridad Vial para monitorear las causas y poder adecuar contenidos a las problemáticas de cada momento (D1, D2, D4, D6, D7, D8-O3, O2, O4) 2. Sistema de financiación de las políticas de seguridad vial con recurso ordinario y no con el recaudo de impuesto y sanción. (D3-O1 a O6). 3. Automatización sistemas de sanción y mayor control en las vías. 4. (D3, D2, D7-O6, O4). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación del Consejo Departamental de Seguridad Vial con la consiguiente conformación del Observatorio de Seguridad Vial para monitorear las causas y poder adecuar contenidos a las problemáticas de cada momento (A1 a A7-D1 a D8). 2. Estrategias encaminadas a la elaboración de normas técnicas y sancionatorias más duras para reincidentes de las conductas humanas que más riesgos implican. (A1 a A7- D2, D3, D4) 3. Empoderar a la comunidad y los municipios para que la educación, prevención y concienciación sea permanente a través de la asistencia técnica para la elaboración de planes de seguridad vial, provinciales y municipales. (A1 a A7-D1, D2, D5, D8) 4. Necesidad de educar vialmente por medio de los párrocos y personeros. Personas prestigiadas socialmente que tengan autoridad para convencer. (A1, A2, A3-D2, D5)

Fuente: Autores

3.2.3. Pilar estratégico: Atención a víctimas

3.2.3.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC

Tabla No 14. Línea base pilar atención a víctimas

Línea Base de Análisis	Pilar: Atención a Víctimas
<p>Descripción cuantitativa de la situación encontrada</p>	<p>En el departamento de Cundinamarca se pudo evidenciar la siguiente situación respecto a las víctimas por accidentes de tránsito. En el año 2010 se presentaron 4.428 víctimas (fatales y no fatales); para el 2011 se reportaron 4.270, con una disminución del 4%. Sin embargo para el 2012 se presenta un gran descenso a 3.785 víctimas con una disminución del 11% frente al año inmediatamente anterior y 14.5% frente al 2010. Con los datos que se tienen a noviembre de 2013, se observa una disminución del 61% con respecto al 2012, ya que solo se reportaban a la fecha 2.311 lesionados. Los 10 municipios con mayor índice de accidentalidad en el último año reportado son en su orden: Madrid (459), Girardot (242), Chía (181), Facatativá (168), Fusagasugá (167), Soacha (134), Sopó (129), Cajicá (129), Ubaté (125) y Guaduas (122). Los municipios con mayor accidentalidad en motocicletas son: Girardot (153), Madrid (152), Fusagasugá (76), Facatativá (48) y Chía (39). En estos cinco municipios se concentra el 40% de los lesionados en motocicleta, y aportaron el 12% del total de la accidentalidad en Cundinamarca.</p>
<p>Descripción cualitativa de la situación encontrada</p>	<p>La información relacionada con la accidentalidad en el departamento, posee varios problemas: 1) La información básica no es completa, por lo tanto se requiere mejorar la calidad de los datos y agruparlos en un sistema informático que permita la investigación; 2) Las cifras de accidentalidad de tránsito en general, se limitan a llevar las estadísticas y no se pasa a analizar el tema de la causalidad; 3) No se encuentra medición efectiva sobre las intervenciones, por tanto, no están claramente identificados los factores de riesgo; 4) No hay información en tiempo real, lo cual dificulta el seguimiento a los impactos generados por las acciones ejecutadas. 5) Es necesario crear un sistema de estandarización de datos de víctimas, lesionados y de georreferenciación de accidentes. 6) Es necesario generar una mayor visibilización de los programas y proyectos que realiza la secretaría para que haya un mayor conocimiento de éstos por parte de la población del Departamento.</p> <p>De acuerdo con estudios realizados por la STMC se lograron establecer problemáticas principales que aquejan a los municipios y también conocer la percepción de las entidades frente a los accidentes de tránsito. (Funevso, 2014)</p> <p>Entre los principales factores identificados como generadores de accidentes viales en el marco del pilar de atención a víctimas se encuentran:</p> <p>*Los hospitales que se encuentran en los municipios no cuentan con el nivel necesario para dar una atención oportuna a accidentes que generan lesiones complejas y graves. Es necesario institucionalizar la atención pos hospitalaria y fortalecer la vigilancia institucional en el marco del pilar de atención a víctimas</p> <p>*Falta de dotación adecuada a las entidades que intervienen en el sistema de atención a víctimas de accidentes de tránsito; en muchas ocasiones la falta del equipo indicado ha dificultado la atención oportuna y pertinente, generando mayores riesgos para las víctimas.</p>

Fuente: Autores

La línea base de acción nos lleva a construir el diagnóstico lo cual requiere un análisis del contexto y en ese sentido es necesario remitirse a los estudios realizados por la Organización Mundial de Salud (OMS, 2012), donde se concluye que cada año los accidentes de tránsito causan la muerte de aproximadamente 1,3 millones de personas en el mundo y entre 20 millones y 50 millones sufren de traumatismos no mortales, a su vez los países de ingresos medios y bajos a pesar que tienen menor proporción de vehículos que los países desarrollados, producen más del 90% de las muertes relacionadas con accidentes de tránsito.

Para la OMS (2012) en el mundo 1000 niños y jóvenes sufren diariamente las consecuencias de los accidentes de tránsito, convirtiéndose de esta manera en la primera causa de muerte en jóvenes entre 10 y 24 años. Así las cosas, según esta organización cada año mueren casi 400.000 jóvenes de menos de 25 años como consecuencia de los incidentes viales. (Funevso, 2012)

En relación a Colombia, el Banco Mundial y el Instituto Nacional de Medicina Legal, advierten que los accidentes causados por el tránsito se imponen como la segunda causa de homicidio en el país, “hecho que deja aproximadamente 6.000 muertos al año y más de 40.000 heridos de gravedad, es decir que cada 85 minutos muere un colombiano por esta causa” (El País, 2013).

En esa perspectiva, Colombia aporta el 0,5% sobre el total de muertes que se registran anualmente por accidentes de tránsito en todo el mundo. De acuerdo con el Instituto Nacional de Medicina Legal, en nuestro país para el año 2012, los incidentes viales se presentaron en su mayoría por el exceso de velocidad, ocasionando un total de 515 muertes y 5.109 lesionados, con un peso porcentual de 23,1% y 15,2% respectivamente. En segundo lugar se encuentra la violación de otras normas de tránsito, con un total de 419 muertes y 13.459 lesionados, lo que genera el 18,8% de las víctimas fatales y el 40,01% de los lesionados en accidentes de tránsito.

Estos incidentes viales se producen por factores humanos, por lo que la imprudencia, el desconocimiento de las normas de tránsito y la falta de una cultura vial tanto de grupos vulnerables como de otros grupos viales, se observan como conductas recurrentes en la movilización de estos grupos por las carreteras nacionales.

De conformidad con el perfil de accidentalidad nacional adelantado por la Corporación Fondo de Prevención Vial (CFPV), se presenta para el período comprendido entre 2007 y 2012, el histórico de accidentes según su tipo. En donde cabe resaltar que el tipo de accidente que mayor número de víctimas fatales produjo en el país para dicho período, fue el choque con otro vehículo con promedio de 1.743,8 muertes por año, seguido por el atropello con promedio de 1.658,7 muertes por año. Considerando que el tipo de accidente mortal más frecuente en vías nacionales es el choque entre vehículos debe agregarse que para 2012, el 82% de los ciclistas y el 63,4% de los motociclistas murieron en choques con otro vehículo, siendo desde luego los actores viales más perjudicados durante las colisiones vehiculares.

También sorprende que la mayoría de los accidentes mortales presentados en el país, no tuvieron lugar en las carreteras nacionales sino en aquellas áreas tipificadas como urbanas. En ese orden de ideas, de acuerdo con Medicina Legal en 2013, el 88,1% de las víctimas fatales por accidentes de tránsito ocurrieron en zonas urbanas, y el 11,6% en zonas rurales.

Víctimas y accidentalidad vial Cundinamarca

Para el sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML), el accidente de tránsito se entiende como un evento no intencionado, que involucra un medio diseñado fundamentalmente para llevar personas o bienes de un lugar a otro, o usado primordialmente para ese fin en el momento del accidente, que produce lesiones o defunciones en personas (INML, 2014). Para la construcción del diagnóstico de este pilar se toma como referencia el período 2007-2014; la fuente de datos usada fue Forensis (2014) e INML (2007 a 2013).

2007

Durante el año 2007, el instituto nacional de medicina legal efectuó 5.147 necropsias a víctimas fatales de accidentes de tránsito y valoro 40.859 lesionados, de los cuales 1.145 mujeres y 4.497 hombres, lo que se traduce en por cada mujer afectada fatalmente por el fenómeno lo hacen cuatro hombres. En el ámbito de las lesiones, 16.066 mujeres y 28.636 hombres, para una razón hombre mujer de dos a uno en el ámbito nacional.

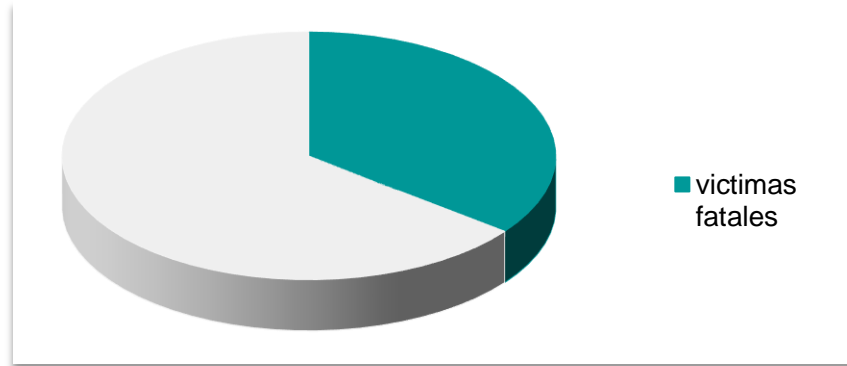
Tabla No 15. Accidentados por edad y género

Edad	Mujeres	Tasa de Mujeres	Hombres	Tasa de Hombres	Total	Tasa total
0 a 4	41	2	42	2	83	2
5 a 9	45	2	52	2	97	2
10 a 14	37	2	86	4	123	3
15 a 17	46	4	128	10	174	7
18 a 19	43	5	167	20	210	13
20 a 24	111	6	527	27	638	17
25 a 29	105	6	586	35	691	20
30 a 34	64	4	397	27	461	15
35 a 39	66	4	368	26	434	15
40 a 44	74	5	319	23	393	14
45 a 49	64	5	276	23	340	13
50 a 54	58	5	229	24	287	14
55 a 59	56	7	191	25	247	15
60 a 64	49	8	178	30	227	18
65 a 69	57	11	172	38	229	24
70 a 74	49	12	151	43	200	26
75 a 79	46	17	131	57	177	35
80 +	47	15	154	67	201	37

Fuente: Elaboración propia a partir de Forensis (2007)

La condición de las víctimas más afectadas son los motociclistas, los cuales están poco protegidos ante un eventual hecho en tránsito, el incremento con respecto a 2006 de estas víctimas fatales asciende un 10,7% y en los lesionados a 19,5% (Forensis: 2007). Para ese mismo año murieron 1.755 peatones y 9.705 fueron lesionados a nivel nacional.

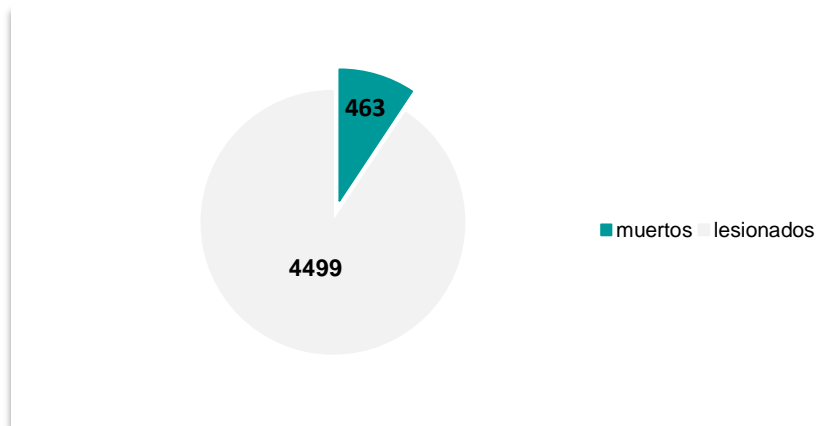
Gráfico No 11. Motociclistas -Víctimas / lesionados Ámbito Nacional



Fuente: Construcción propia datos Forensis (2008)

En el caso de Cundinamarca, se evidencia la tasa de 4.499 lesionados y 437 muertos a nivel departamental.

Gráfico No 12. Muertos y lesionados 2007 – Departamento Cundinamarca



Fuente: Construcción propia datos Forensis 2008

Departamento	Muertos		Lesionados	
	2006	2007	2006	2007
Total Cundinamarca	437	463	131	4499

Fuente: Forensis (2008)

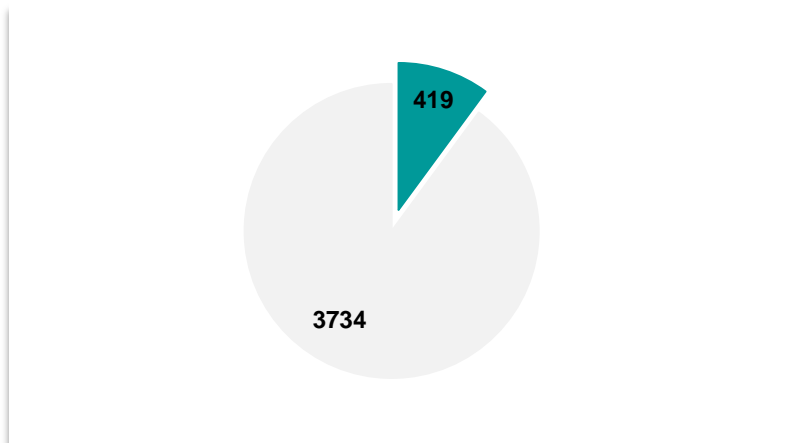
2008

Las tasas de morbilidad en los municipios de Cundinamarca, para el año 2008, fue de 494 lesionados (20,27 por cada 100.000 habitantes), mientras que en el 2009 el total de casos fue de 760 (31,18); lo que arrojó un incremento del 54% de lesionados respecto al año 2007.

En lo referente a muertes, en el 2008 se presentaron 211 casos (8,66), mientras que para el 2009 el número de muertos fue de 174 (7,14).

Los municipios que presentaron mayores tasas de morbilidad en Cundinamarca fueron: Bojacá (393,62), Tibiritá (268,01), El Colegio (261,41) y Guayabetal (227,41).

Gráfico No 13. Muertos y lesionados 2008 – Departamento Cundinamarca



Fuente: Construcción propia datos a partir Forensis (2009)

	Muertos		Lesionados	
	2007	2008	2007	2008
Departamento				
Total Cundinamarca	463	419	4499	3734

Fuente: Construcción propia datos Forensis (2009)

2009

En 2009, se presentaron 3.109 lesionados por accidentes de tránsito en el departamento de Cundinamarca, lo que arrojó una tasa de 128 casos por cada 100.000 habitantes, muy superior al promedio nacional. Los municipios que presentaron mayores tasas de lesionados como consecuencia de los accidentes de tránsito fueron: Sesquilé (777), Cota (731), Ubaqué (471) y Fusagasugá (435).

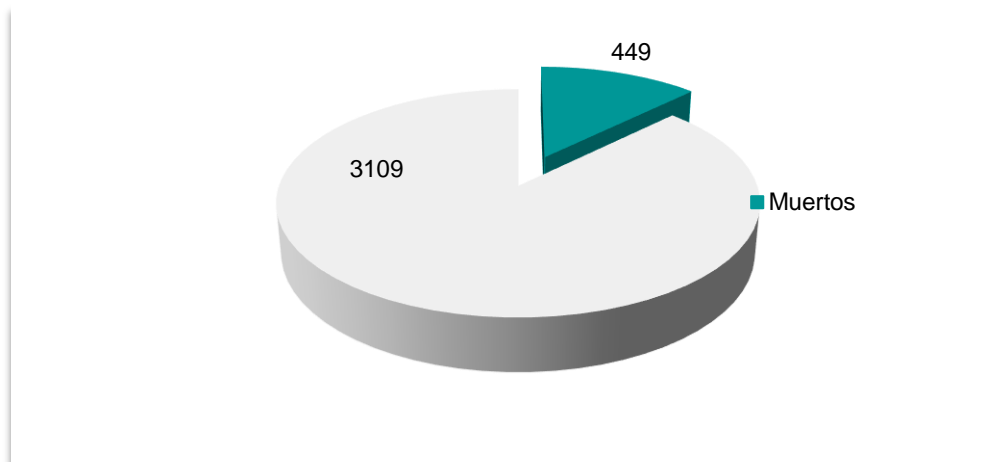
Asimismo, se presentaron 449 casos de muertes causadas por accidentes de tránsito, lo que arrojó una tasa de 18 casos por cada 100.000 habitantes, superior al promedio nacional. Los municipios que presentaron mayores tasas de muertes fueron: Guayabetal (165), Granada (145), Chipaque (107) y Sutatausa (79). Asimismo, de las muertes ocasionadas por accidentes de tránsito el 79,5% correspondió a hombres.

De acuerdo con el tipo de vehículo involucrado en las muertes por accidente de tránsito en 2009, el 39,2% fueron motos, 11,1% automóviles, 6,8% bicicletas y 3,4% busetas. Con respecto a la condición de la víctima 39% correspondió a motociclistas, 30% a peatones, 13% a pasajeros y 8% a conductores. (Gobernación de Cundinamarca, 2015)

Gráfico No 14. Incidentes viales 2009 Departamento de Cundinamarca

Fuente: Gobernación de Cundinamarca (2010)

Gráfico No 15. Muertes y lesionados Departamento de Cundinamarca 2009



Fuente: Construcción propia datos Forensis (2009)

	Muertos		Lesionados	
	2008	2009	2008	2009
Total Cundinamarca	419	449	3.734	3.109

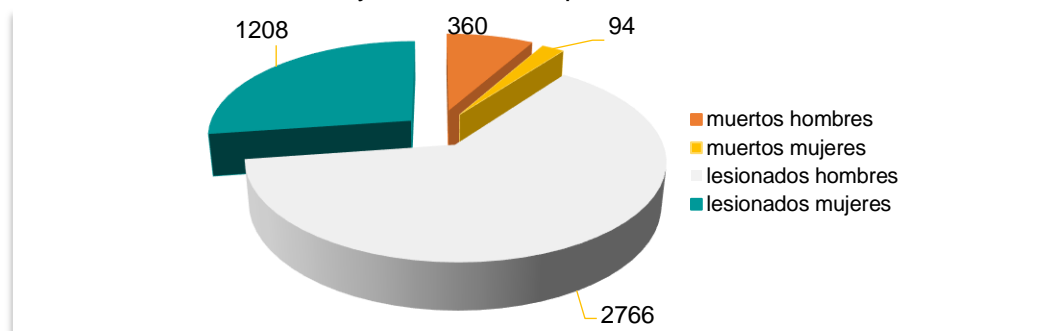
Fuente: Forensis (2009)

En conclusión en el año 2009, encontramos un total de lesionados que asciende hasta 3.109 y un total de muertes que asciende hasta 419, una disminución frente a los años anteriores.

2010

De 45.022 víctimas de accidentes de tránsito, en el año 2010 en Colombia, el 87% (39.318) correspondieron a lesionados que sobrevivieron al accidente y el 13% restante (5.704) a víctimas fatales. En relación con el año inmediatamente anterior, se evidenció un incremento estadísticamente no significativo ($p > 0.05$) de 59 lesiones más, equivalente 0,13%, dado principalmente por un incremento de 151 lesiones no fatales (0,38%), en víctimas mortales se presentó una reducción de 92 casos, cercano al 1.59%. En este marco se evidenciaron en el departamento de Cundinamarca 454 muertes y 3.972 lesionados, un incremento referente al año inmediatamente anterior.

Gráfico No 16. Muertes y lesionados Departamento de Cundinamarca 2010



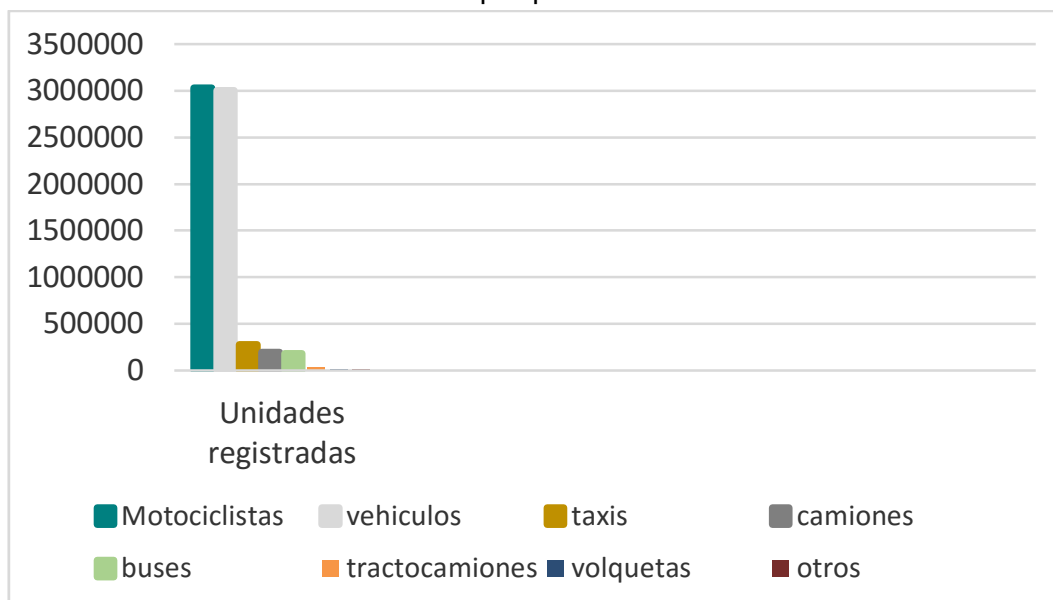
Fuente: Elaboración propia datos Forensis 2010

	Muertos	Lesionados
	2010	2010
Total Cundinamarca	454	3974

Fuente Forensis 2010

En este informe empieza a cobrar relevancia la atención al sector del motociclista por su significativa implicación en el aumento del nivel de accidentalidad. El tamaño relativamente pequeño de las motocicletas y sus bajos costos de adquisición, mantenimiento y operación, les permiten integrarse de manera eficiente en los congestionados flujos vehiculares, ocupando menos espacio que otros vehículos, alcanzando velocidades de desplazamiento mayores y por lo tanto ofreciendo menores tiempos de viaje para sus usuarios. (Forensis: 2010).

Gráfico No 17. Accidentes parque automotor en Cundinamarca



Fuente Forensis (2010)

Tabla No 16. Muertos y lesionados por tipo de vehículo en Cundinamarca 2010

	Muertos	Heridos
Bicicleta	27	167
Motocicleta	113	641
Peatón	127	652
Transporte de carga	24	30
Transporte particular	60	328
Transporte público	44	276
Otros	51	1.874
Total	446	3.970

Fuente: Fondo de seguridad vial (2010)

En la anterior tabla se constata la participación creciente de los motociclistas en la generación de accidentalidad vial en el Departamento de Cundinamarca.

2011

En el año 2011 encontramos que la tasa de muertes en Cundinamarca se mantuvo estable en 12,6 por 100.000 habitantes, y las lesiones no fatales evaluadas por el sistema forense presentaron una tasa de 88,6 casos por 100.000 habitantes. (Forensis, 2011). La tasa de mortalidad por accidente de transporte para hombres alcanzó las 20 muertes por 100.000 habitantes y para mujeres fue de 6 por 100.000 habitantes. Persistieron elevadas las tasas de muerte en los hombres entre los 30 y los 34 años con 32,5 casos por 100.000 habitantes; otra población de alto riesgo fueron las personas mayores de 70 años en quienes la tasa se incrementó de forma importante a 46,2 por 100.000 habitantes. (Forensis: 2011).

La condición de la víctima en las muertes por accidentes de transporte fue de motociclistas con el mayor porcentaje de participación (34,13%), seguida de los peatones (29,13%), pasajeros (20,51%), conductores (7,44%) y ciclistas (5,97%). En materia de lesiones, la mayor participación fue la de los motociclistas (33,53%), seguida de pasajeros (26,70%), peatones (23,91%), conductores (7,98%) y ciclistas (5,42%). A nivel nacional que también se ve reflejada en el ámbito departamental (Forensis, 2011).

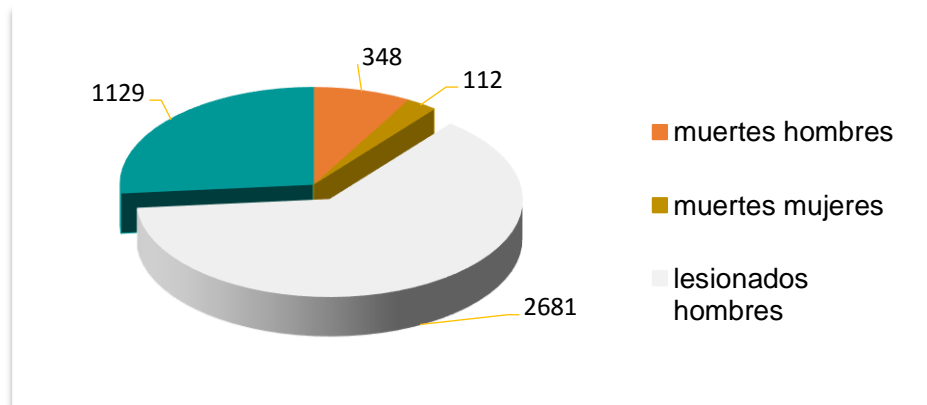
Tabla No 17. Muertes y lesiones por tipo de vehículo en Cundinamarca 2011

Cundinamarca 2011		
	Muertos	Lesionados
Bicicleta	31	120
Motocicleta	139	1071
Otro	55	1454
Peaton	107	673
Transporte de carga	19	31
Transporte particular	41	205
Transporte público	56	256
Total	448	3810

Fuente: Fondo de prevención vial (2011)

En el informe de 2011 se muestra que el estado de la vía juega un papel muy importante en la ocurrencia de este tipo de hechos. Para el año de estudio, 83% de los accidentes ocurrieron en vías que se encontraban en buen estado, 12% en vías de regular estado y 5% en vías en mal estado, en Cundinamarca.

Gráfico No 18. Muertos y lesionados Departamento de Cundinamarca 2011



Fuente: Construcción propia datos de Forensis (2011)

	Muertos	Lesionados
	2011	2011
Total Cundinamarca	460	3810

Fuente: Forensis (2011)

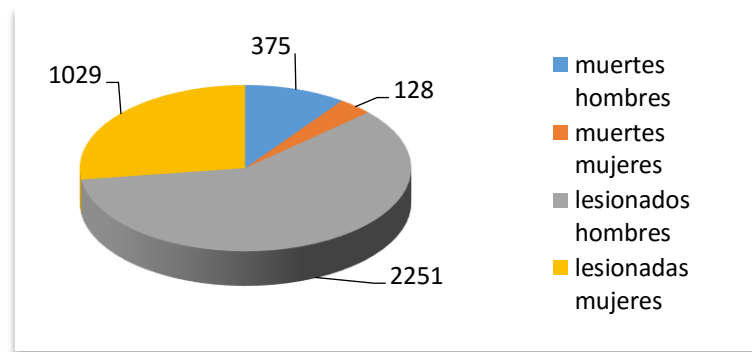
En este marco en Cundinamarca encontramos un total de 460 muertos y un total de 2.681 lesionados, la tasa de lesionados bajó considerablemente mientras que la de muertes se mantuvo o ha aumentado.

2012

En el 2012, se informaron al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML) 45.592 casos de lesiones y muertes por accidentes de transporte, 39.440 de lesionados y 6.152 de fallecidos. El Instituto valoró directamente el 88,9 % de las víctimas fatales (5.505) y no fatales (35.026). El 11,1% restante (647 muertes y 4.414 lesiones) fue reconocido por el sector salud (médicos oficiales o médicos en servicio social obligatorio) y fue reportado al Instituto como estadísticas indirectas, en el ámbito nacional

En el caso de Cundinamarca se evidencio un total de muertes de 503 y de lesionados 2.251, en este año evidenciamos una subida del total de muertes y una disminución en los lesionados totalizados en el departamento.

Gráfico No 19. Muertos y lesionados Departamento de Cundinamarca 2012



Fuente: Construcción propia datos de Forensis (2012)

	Muertos	Lesionados
	2012	2012
Total Cundinamarca	503	3282

Fuente: Forensis (2012)

En el caso de accidentes por tipo de vehículo encontramos que la motocicleta es el medio de transporte que mayor número de accidentes representa al igual que los peatones.

Tabla No 18. Accidentes por tipo de vehículo en Cundinamarca 2012

Cundinamarca 2012		
	Muertos	Lesionados
Bicicleta	35	141
Motocicleta	133	1038
Peaton	133	267
Transporte de carga	17	21
Transporte particular	47	193
Transporte Público	24	141
Otro	96	1481
Total	485	3282

Fuente: Fondo de Prevención vial (2012)

Durante el año 2012 se presentó un aumento del 6,2% en referencia al número de muertes por accidentes de transporte con respecto al 2011, mientras que el número de lesionados se redujo en 3,3 %. Del total de 45.592 víctimas lesionadas en el 2012, 30.300 fueron hombres y 15.287 fueron mujeres, en ambos casos con una disminución de 2,2% con respecto al año anterior. El comportamiento de las tasas por 100.000 habitantes mostró un aumento significativo de las muertes por accidentes de tránsito, de 12,58 casos en el 2011 a 13,21 en el 2012.

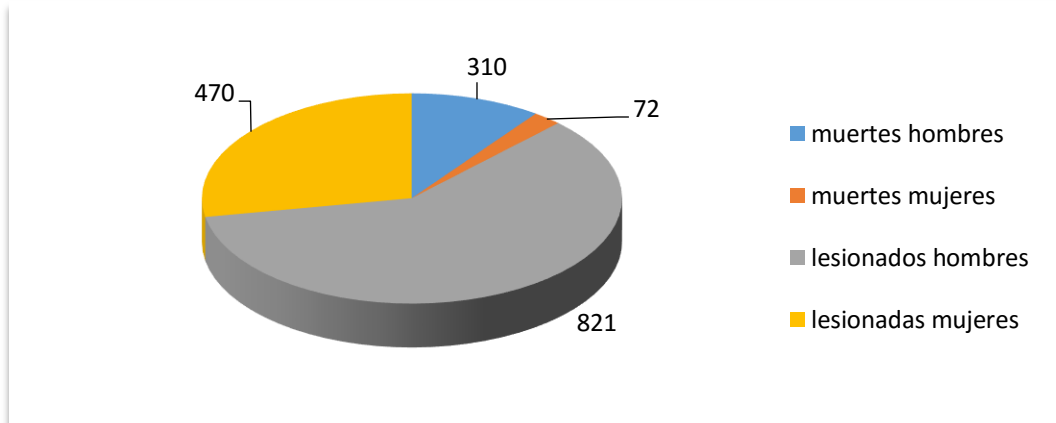
2013

Durante el año 2013 el Instituto Nacional de Medicina Legal (INML) fue informado de 48.042 casos atendidos por accidentes de tránsito en Colombia; el 12,94% pertenece a lesiones fatales para un total de 6.219 personas fallecidas, el restante 87,06% corresponde a lesiones no fatales para un total de 41.823 personas lesionadas en el ámbito nacional.

El análisis de resultados evidencia el aumento de víctimas mortales en 1,09% con respecto a las cifras consolidadas de 2012 y un aumento de 13,42% en la última década; cabe mencionar que el número de víctimas mortales por accidentes de transporte para el 2013 es el más alto de los últimos 10 años. En cuanto a víctimas no fatales el incremento con respecto al año 2012 es de 6,04% y en la última década también se presenta un aumento que asciende a 16,45% (Forensis; 2013).

En el departamento de Cundinamarca encontramos un total de 1.291 lesionados y un total de 382 muertes para el año 2013.

Gráfico No 20. Muertos y lesionados - Cundinamarca 2013



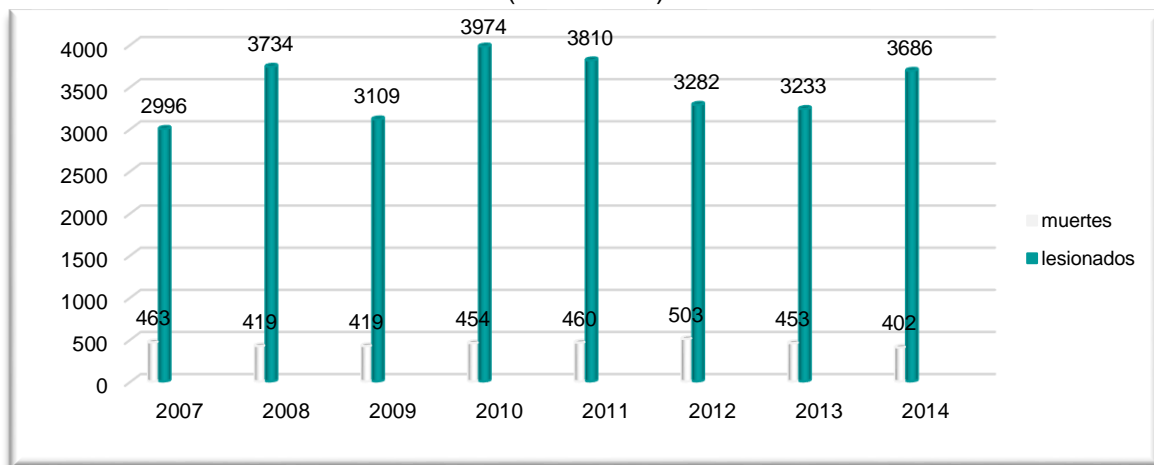
Fuente: Construcción propia datos de Forensis (2013)

	Muertos	Lesionados
	2013	2013
Cundinamarca	382	1.291

Fuente: Forensis (2013)

En este marco Colombia presenta retrocesos en temas de seguridad vial en la última década, evidenciado tanto en términos absolutos (casos) como en términos relativos (tasas). En el ámbito departamental se evidencia que 2013 en el ámbito de muertes regresa a cifras de 2010, pero la tasa de lesionados disminuye comparativamente éste año. En este marco se evidencia que el aumento de la tasa de muertes y lesionados no es significativa y da cuenta de las diferentes medidas que ha venido tomando el Departamento a través de la Secretaria de Transporte y Movilidad para reducir el número de muertes y lesionados.

Gráfico No 21. Muertes y Lesionados Departamento de Cundinamarca (2007-2013)



Fuente: Construcción propia datos Forensis (2013)

2014

En el cuadro que se presenta a continuación, se evidencia que las tasas de atropello a peatones en el año 2014 fue una de las mayores causas de muertes en el departamento de Cundinamarca con un indicador de 95 hombres y 22 mujeres para un total de 117 muertes por ésta causa. En segundo lugar se encuentra el choque con otro vehículo en donde murieron 92 hombres y 20 mujeres para un total de 112, en un tercer aspecto encontramos una categoría que no tiene información de la causa del accidente vial, todo ello se debe sin duda a la poca de articulación para generar un estudio claro, verificable y coherente por parte de las autoridades e instituciones. La cuarta causa es la de volcamiento con un total de 40 muertes en total. En el quinto lugar encontramos el choque con objeto fijo o en movimiento con un total de 34 muertes. Luego encontramos la caída de un ocupante de automotor con 12 muertes, caída del vehículo al precipicio 12 muertes, y el hundimiento con 1 muerte.

Es necesario hacer hincapié que la falta de cultura ciudadana y de respeto a las normas viales son las causas que motivan muchos de los accidentes anteriormente descritos, con la lamentable pérdida de vidas.

Tabla No 19. Muertes y tipo de accidente año 2014

Tipo de accidente	Género				TOTAL GENERAL
	Hombre		Mujer		
Atropello	95	29,32	22	28,21	117
Validación dato	1	0,31	0	0,00	1
Caída del ocupante	11	3,40	1	1,28	12
Caída del vehículo a precipicio	5	1,54	2	2,56	7
Choque con objeto fijo o en movimiento	28	8,64	6	7,69	34
Choque con otro vehículo	92	28,40	20	25,64	112
Hundimiento	1	0,31		0,00	1
Ns/nr - sin información	66	20,37	12	15,38	78
Volcamiento	25	7,72	15	19,23	40
Total general	324	100,00	78	100,00	402

Fuente: INML 2014

Caracterización de la accidentalidad de motociclistas¹⁴

En Cundinamarca, al igual que en otras ciudades del país, el parque automotor de motos ha experimentado un crecimiento vertiginoso durante los últimos 4 años, acompañado de un aumento en el índice de accidentalidad.

En 2010 se presentaron 45.022 accidentes viales con víctimas, 23.136 de ellos con motos. En 2011 el número de casos totales ascendió a 46.598, de los cuales 20.348 fueron en moto.

¹⁴ Este apartado se ha construido con base en el diagnóstico elaborado por Funevso

Para el 2012 hubo una breve reducción a 45.592 casos, 20.897 en motos¹⁵. A partir de estos datos se observa que la accidentalidad con motos de los últimos años representa en promedio más del 45% del total de accidentes.

**Tabla No 20. Muertes por accidente de transporte
(Género - tipo de vehículo // Cundinamarca 2014py)**

Tipo de vehículo	Género		Total general
	Hombre	Mujer	
Articulado	7		7
Automóvil	21	11	32
Bicicleta	36	2	38
Bus	5	9	14
Buseta	4	3	7
Camión – furgón	13	1	14
Camioneta	9	3	12
Campero	3	1	4
Microbus		1	1
Motocicleta	85	13	98
No aplica	84	19	103
Otro	2		2
Sin dato	5	3	8
Tracción animal		1	1
Volqueta	2		2
Sin Información	48	11	59
Total general	324	78	402

Fuente: Forensis 2014

En el anterior cuadro evidenciamos que el parte automotor que mayor número de muertes evidencia en el departamento son las motos con un total de 98 muertos en total, seguida de la bicicleta con 38 casos.

Tasa de riesgo en Cundinamarca

En el departamento de Cundinamarca se puede evidenciar una disminución considerable en la accidentalidad vial en el periodo analizado 2010-2012 y datos a noviembre de 2014. En el año 2010 se presentaron 4.428 víctimas (fatales y no fatales); para el 2011 se reportaron 4.270, con una disminución del 4%. Sin embargo para el 2012 se presenta un gran descenso a 3.785 víctimas con una disminución del 11% frente al año inmediatamente anterior y 14.5% frente al 2010. Con los datos que se tienen a noviembre de 2013, se observa una disminución del 61% con respecto al 2012, ya que solo se reportaban a la fecha 2.311 lesionados.

¹⁵ Datos tomados del informe del INMLCF. Forensis 2010, 2011, 2012 en Funevso 2012

Durante el año 2012 se presentó un aumento del 13% de los lesionados fatales en motociclismo a nivel nacional y 1% de lesionados no fatales con respecto al año anterior. Sin embargo, en Cundinamarca se observó un descenso del 4% en lesionados fatales y del 3% en lesionados no fatales.

Los 10 municipios con mayor índice de accidentalidad en el último año reportado son en su orden: Madrid (459), Girardot (242), Chía (181), Facatativá (168), Fusagasugá (167), Soacha (134), Sopó (129), Cajicá (129), Ubaté (125) y Guaduas (122). Los municipios con mayor accidentalidad en motocicletas son: Girardot (153), Madrid (152), Fusagasugá (76), Facatativá (48) y Chía (39). En estos cinco municipios se concentra el 40% de los lesionados en motocicleta, y aportaron el 12% del total de la accidentalidad en Cundinamarca.

Los programas de prevención deben estructurarse a partir de los principales factores de protección como la regulación de la velocidad, la buena visibilidad, el no uso de alcohol y otras sustancias psicoactivas, el uso adecuado de los elementos de protección, la pericia, el conocimiento de las normas de tránsito y la conducción defensiva.

En el departamento se encuentran siete organismos de tránsito con jurisdicción municipal: Facatativá, Chía, Ubaté, Pacho, Fusagasugá, Funza y Girardot. Cinco de estos organismos de tránsito, se encuentran dentro de los municipios con mayor accidentalidad según los datos anteriores, por lo cual se infiere ineficiencia en la ejecución de planes, programas y acciones encaminadas a mejorar la seguridad vial de dichos municipios.

La información relacionada con la accidentalidad en el departamento, posee varios problemas: 1) La información básica es muy deficitaria, por lo tanto se requiere mejorar la calidad de los datos y agruparlos en un sistema informático que permita la investigación; 2) Las cifras de accidentalidad de tránsito en general, se limitan a llevar las estadísticas y no se pasa a analizar el tema de la causalidad; 3) No se encuentra medición efectiva sobre las intervenciones, por tanto, no están claramente identificados los factores de riesgo; 4) No hay información en tiempo real, lo cual dificulta el seguimiento a los impactos generados por las acciones ejecutadas.

Plan departamental de Desarrollo “Cundinamarca Calidad de Vida”¹⁶ Proyecto “Estrategia implementada del sistema de Atención a Víctimas de accidentes de tránsito en Cundinamarca”

En el artículo 46 del plan se establece una meta dirigida a la formulación e implementación de la política de seguridad vial y atención a víctimas de accidentes de tránsito, con una estrategia de gestión y un sistema de información eficiente, que será liderado por la Secretaría de Transporte y Movilidad (STMC).

¹⁶ Estrategia implementada del sistema de atención a víctimas de accidentes de tránsito en Cundinamarca contrato de prestación de servicios profesionales no. 037 de 2014 celebrado entre el departamento de Cundinamarca – Secretaría de Transporte y Movilidad y la Fundación por la Evolución Social 2014

Para tal fin, actualmente la Secretaria de Transporte y Movilidad, ha desarrollado toda una estrategia enmarcada en el sistema de atención a víctimas de accidentes de tránsito, toda vez que este es uno de los principales intereses de la Gobernación y se están haciendo importantes avances en el fortalecimiento de la atención prehospitolaria, hospitalaria, posthospitalaria. En primera instancia realizando un diagnóstico en el que se identificaron los principales actores llamados a intervenir en el sistema de atención a víctimas, los mecanismos de aseguramiento con que cuentan los involucrados y el protocolo de atención en accidentes de tránsito. Este estudio previo permitió determinar las fases a fortalecer a través de la propuesta preliminar de estrategia diseñada conjuntamente con la comunidad y entidades competentes en los talleres teórico - prácticos con el objetivo de definir el horizonte de las acciones que debía adelantar la Secretaria de Transporte y Movilidad, maximizando el impacto de la estrategia implementada.

De acuerdo con estudios realizados por la STMC se lograron establecer problemáticas principales que aquejan a los municipios y también conocer la percepción de las entidades frente a los accidentes de tránsito. (Funevso, 2014)

Entre los principales factores identificados como generadores de accidentes viales se encuentran:

- Baja percepción de riesgo por parte de los habitantes del municipio, lo cual afecta principalmente a peatones, ciclistas y motociclistas.
- Mal estado de las vías departamentales.
- Mal estado de la señalización existente en las vías departamentales, a su vez se destaca la escasa visibilidad.
- Discontinuidad en la infraestructura que soporta la movilidad peatonal, debido a que hay un gran número de carreteras departamentales sin berma.
- No existen vehículos en los municipios que cumplan con las condiciones mínimas requeridas por la normatividad vigente para el transporte especial.
- Los hospitales que se encuentran en los municipios no cuentan con el nivel necesario para dar una atención oportuna a accidentes que generan lesiones complejas y graves.
- Imprudencia por parte de los diferentes actores viales, a pesar que los corredores viales tienen un gran flujo vehiculos.
- Infraestructura precaria en algunas vías departamentales.
- Falta de dotación adecuada a las entidades que intervienen en el sistema de atención a víctimas de accidentes de tránsito, como bomberos y defensa civil, ya que en muchas ocasiones la falta del equipo indicado ha dificultado la atención oportuna y pertinente, generando mayores riesgos para las víctimas.

En cuanto a las propuestas que realiza el estudio y que fundamentan gran parte de las propuestas de acción en este pilar son las siguientes:

- Es indispensable que se fortalezca la divulgación de las estrategias y campañas existentes en seguridad vial,

- Se debe difundir más información sobre el significado de las señales de tránsito, primeros auxilios y entidades que intervienen en accidentes de tránsito, haciendo uso de diferentes espacios como instituciones educativas, juntas de acción comunal y demás escenarios participativos.
- Campañas de seguridad vial y prevención de accidentes de tránsito se realicen simulacros de accidentes que permitan contar con una visión más clara sobre el que hacer con los vehículos implicados y las víctimas que se deriven de dicho accidente.
- Se debe lograr y fortalecer una coordinación interinstitucional efectiva en donde se diseñen y estructuren estrategias entre entidades del nivel nacional, departamental y municipal, con el fin de reducir el número de accidentes de tránsito y desarrollar campañas de prevención y formación en seguridad vial.

La ejecución del proceso de formación mediante los foros con las comunidades, permitió poner en evidencia que gran parte de los municipios demanda mayor presencia institucional por parte de las entidades del nivel nacional y departamental, ya que tan solo con el foro realizado la comunidad y entidades municipales agradecen a la Secretaria de Transporte y Movilidad por las acciones adelantadas y manifiestan la necesidad de adelantar actividades de éste tipo.

De igual forma las administraciones municipales manifestaron que se requiere implementar protocolos de atención en salud mental a víctimas y victimarios que se ven involucrados en un accidente de tránsito, debido al impacto que el mismo puede tener en las vidas de los mismos. Aumentar el nivel de hospitales que se encuentran ubicados estratégicamente para brindar atención a varios municipios de la zona, lo que disminuirá los tiempos de atención hospitalaria a las víctimas de accidentes de tránsito. Realizar mantenimiento y señalización de vías departamentales con el fin de reducir el riesgo de accidentes de tránsito. Se identificó en la mayoría de municipios que uno de los factores de alto riesgo es el sistema de “timbre” del transporte público municipal e intermunicipal, ya que esto genera excesos de velocidad por parte de los conductores e incrementa el riesgo en las vías departamentales, por tanto es indispensable que se establezcan controles y nuevos métodos para realizar el seguimiento a las rutas. Por último, es indispensable que los municipios también asuman responsabilidad en el proceso de prevención de accidentes de tránsito, ya que esto permitirá que las acciones adelantadas por el departamento sean más efectivas y logren un impacto mayor (Ibíd.).

El análisis de fuentes primarias permitió identificar diversas problemáticas que afectan el pilar de víctimas entre las que sobresalen las siguientes:

- Falta de sistema de georreferenciación de los accidentes
- Informaciones dispares de cifras de mortalidad entre las distintas instituciones
- Fallas en la infraestructura vial
- SOAT subsidiado por el Estado genera ineficiencias bajo la forma del accidente con carro fantasma

De igual forma la información suministrada por la alta dirección del gobierno departamental permitió identificar distintas situaciones que afectan la seguridad de los actores viales, principalmente el proceso de sistematización arrojó los siguientes resultados:

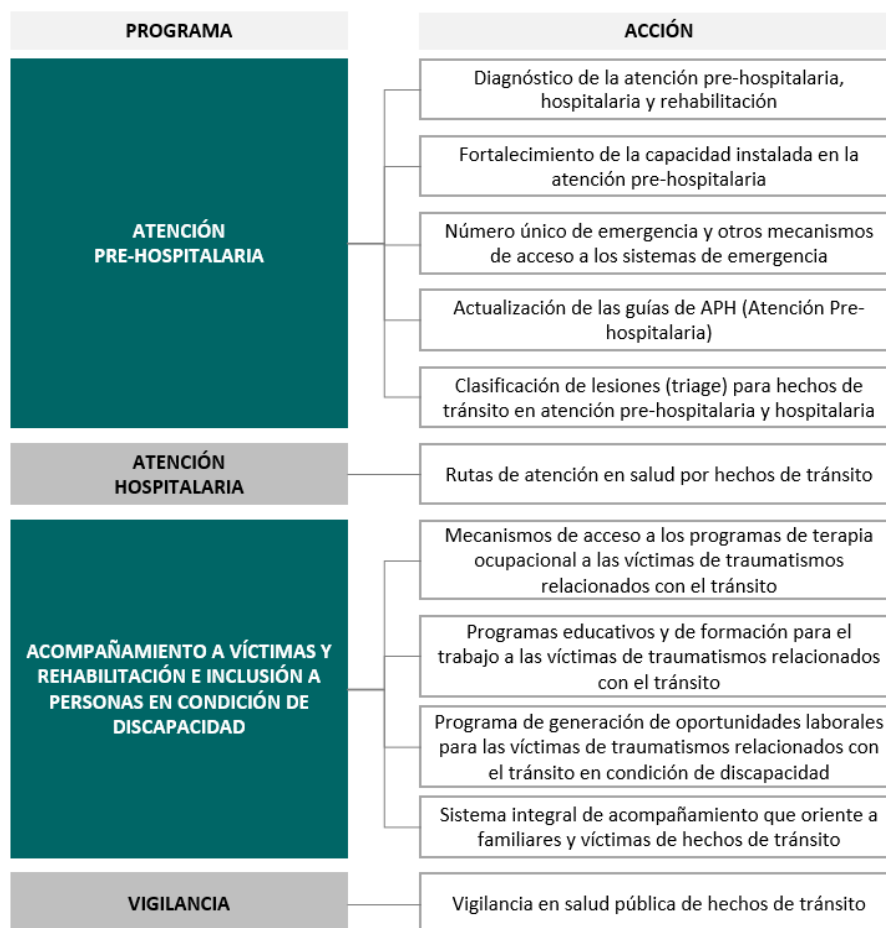
- Falta de articulación entre los actores de la seguridad vial
- Crear conciencia de los deberes y obligaciones en la vía
- Fortalecer las campañas de civismo y concientización del ciudadano
- Factor humano causante de los accidentes.
- Educación vial en todas las escuelas hasta la universidad.

De igual forma se concluyó que la cuestión normativa debe adecuarse a la realidad del país en materia de infraestructura y cultura ciudadana para permitir bajar el índice de muertes por accidentes viales en el departamento. Los anteriores apartes extraídos de las entrevistas sostenidas con los expertos, fueron de suma relevancia y base fundamental para generar las estrategias de acción del PESV de Cundinamarca.

Líneas de acción e intervención en la atención a víctimas de accidentes de tráfico

Las líneas de acción en este apartado se fundamentan en la atención oportuna y profesional de los lesionados durante y después de los hechos tránsito para brindar a los afectados tratamiento de emergencia apropiado y rehabilitación a largo plazo. La disminución del tiempo de respuesta de las autoridades de salud, como la atención profesional inmediata, en el sitio, en el recorrido y en la institución de salud, juega un papel importante a la hora de disminuir los riesgos de muertes o de secuelas mayores. De igual manera la atención pos hospitalaria es fundamental; ya que es importante la asistencia psicosocial para el accidentado y su familia. En el Plan estratégico de Movilidad del Departamento de Cundinamarca 2014-2020, se entiende por afectados en hechos viales a los usuarios de las vías (peatones, ciclistas, motociclistas, pasajeros y conductores de transporte público y particular) y sus familiares que resultan involucrados en hechos viales donde se presentan perjuicios a la vida, a la integridad física psicológica o la propiedad privada. En este marco encontramos que las líneas de acción se encontraran basadas en los programas y acciones del Plan Nacional de Seguridad vial 2013-2021, para encontrar una coordinación programática intergubernamental.

Figura No 05. Programas y acciones



Fuente: Plan Nacional de seguridad vial 2013-2021

Tabla No 21. Normatividad

Planes	Descripción
Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016	<p>El Ministerio de Transporte en el año 2012 por medio de la Resolución 01282 del 30 de marzo, adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016 (MINTRANSPORTE, 2012), como referente nacional de política pública en materia de seguridad vial. Este Plan Nacional se estructura tomando la experiencia internacional y las recomendaciones de la OMS, articulando y coordinando las diversas actuaciones de las instituciones públicas intervinientes y responsables de la seguridad vial en Colombia. Este Plan definió cinco líneas de acción para el desarrollo del Plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos Institucionales. - Medidas sobre el Comportamiento Humano. - Medidas sobre los Vehículos. - Medidas sobre la Infraestructura o las Vías. - Sistema de Atención a Víctimas.
Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021 Resolución 2273 de 2014	"Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 y se dictan otras disposiciones."

Planes	Descripción
Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	El Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021, es una política pública del Estado Colombiano que estableció como meta al 2021 reducir en el 25% la mortalidad a causa de hechos viales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012). Dentro de los objetivos estratégicos del PDSP 2012-2021 se encuentra el de lograr cero tolerancia frente a la morbilidad, mortalidad y discapacidad evitables, dado que existe una proporción de mortalidad, morbilidad y discapacidad que puede clasificarse como evitable, teniendo en cuenta la existencia de los servicios de salud y la tecnología necesaria (Min. Salud, 2012, p.130).

Fuente: Plan Nacional de seguridad vial 2013-2016

Es importante resaltar que las problemáticas que se encuentran en la atención a víctimas se enmarcan en el contexto y coyuntura Nacional. Allí claramente encontramos varias deficiencias en el manejo de éste tema, sin embargo es necesario destacar que desde el Departamento se están haciendo importantes esfuerzos por mejorar y darle solución a ésta problemática teniendo en cuenta la posición estratégica de Cundinamarca. Por ello mismo las instancias gubernamentales departamentales están posicionando esta problemática como uno de los ejes de más importancia con el objetivo de ser ejemplo para el país, en el diseño e implementación de la política de seguridad vial.

Sistema de atención a víctimas de accidentes de tránsito¹⁷

Se consideran víctimas de un accidente de tránsito a las personas que resultan lesionadas o damnificadas por dicho accidente vial o en el peor caso, los que también se encuentren personas muertas en el lugar de los hechos.

La atención a víctimas de accidentes de tránsito se encuentra enmarcada en el siguiente proceso:

- Atención de la policía de tránsito
- Atención pre hospitalaria y hospitalaria
- Atención psicológica post-traumático (pos-hospitalaria)

Atención de la Policía de Tránsito

De acuerdo a la percepción generalizada de la población, se considera que la atención de la policía de tránsito es oportuna y que la misma tarda aproximadamente 15 minutos en llegar al lugar de los hechos. No obstante, en lo corrido del año se han identificado setenta casos en que en un accidente vial se presenta policía que se retira a los pocos minutos del lugar de los hechos por ser policía de seguridad y no de tránsito, por tanto los lesionados en el accidente se ven en la obligación de esperar la atención de la policía de tránsito que ha llegado a tardar hasta 40 minutos.

¹⁷Este aparte fue elaborado con base en el Diagnóstico preliminar elaborado por la Funevso 2012

La atención oportuna de la policía de tránsito es vital ya que esta compromete un proceso vital en el protocolo de atención a víctimas de accidentes de tránsito, es por eso que se hace necesario que se fortalezca la atención oportuna a las víctimas cumpliendo con los lineamientos internacionales a fin de garantizar que la persona herida o implicada en una colisión tenga presencia de la autoridad competente entre 10 y 15 minutos después de ocurrido el accidente.

Sistema de atención pre-hospitalaria y hospitalaria

La atención pre-hospitalaria responde a la necesidad de atender emergencias médicas de todo tipo, incluyendo las emergencias presentadas en los accidentes de tránsito y se define como el conjunto de actividades, procedimientos, recursos, intervenciones y terapias pre-hospitalarias encaminadas a prestar atención en salud a aquellas personas que han sufrido una alteración aguda de su integridad física o mental, causada por trauma o enfermedad de cualquier etiología, tendiente a preservar la vida y a disminuir las complicaciones y los riesgos de invalidez y muerte, en el sitio de ocurrencia del evento y durante su traslado hasta la admisión en la institución asistencial (Definición de la Asociación de Tecnólogos de Atención Pre-hospitalaria:2011).

De acuerdo con los protocolos internacionales se establece un margen de 10 a 15 minutos para la atención de víctimas en el lugar del incidente vial. Toda vez que se requiere evaluar la salud de la persona, determinar su riesgo y transferir al lesionado de considerarse necesario al centro médico más cercano.

Infortunadamente, en Colombia este servicio aún no ha logrado brindar una cobertura pertinente y a tiempo, pues en muchas ocasiones tras el suceso de un accidente, la ambulancia o la entidad hospitalaria encargada del servicio tarda más de lo previsto. El Gobierno departamental de Cundinamarca, en cabeza de la STMC, está realizando importantes avances en lograr la coordinación interinstitucional para la atención a víctimas en el departamento.

Dentro de la atención pre-hospitalaria existen ciertos aspectos básicos que son de gran importancia pues de ellos depende que la víctima no empeore su estado de salud desde el momento en que es atendido hasta llegar al punto de atención medica hospitalaria.

Para empezar es indispensable que el vehículo en el cual sea trasladada la persona accidentada cuente con las condiciones necesarias para mantener al paciente en un estado de salud apropiado sin que vaya a perder sus signos vitales; si el estado de salud de la víctima es delicado, es importante que este traslado se haga en una ambulancia y que esta cuente con todos los instrumentos necesarios para atender al paciente de manera apropiada.

Adicionalmente es importante que se haga un breve diagnóstico inicial sobre el estado de salud y la situación en la cual fue encontrado el paciente; si es el caso, detener hemorragias así como brindar ayudas respiratorias. Una vez se haya superado el riesgo inicial se debe proceder a trasladar al paciente al centro hospitalario, es importante que este traslado se

realice en el menor tiempo posible y es por tal motivo que se debe realizar en una ambulancia, pues cuentan con la autorización y los equipos necesarios para trasladarse a gran velocidad y tener prioridad sobre las vías principales.

Protocolo de atención a víctimas del departamento de Cundinamarca

Un innovador sistema de atención víctimas de accidentes de tránsito presentó la Gobernación de Cundinamarca a través de su Secretaría de Transporte y Movilidad en desarrollo del Primer Encuentro Departamental de Seguridad Vial en Cundinamarca, estrategia pionera en el país y construida con la comunidad del departamento. En este marco para construir el protocolo se realizaron talleres participativos y procesos de socialización Cota, Soacha, Mosquera, Villapinzón, La Calera, Cáqueza, Sasaima, Sutatausa, Silvania, Sibaté, Granada y Zipaquirá.

El Sistema de Atención a Víctimas de Accidentes de Tránsito, del cual Cundinamarca es pionero, incluye protocolos específicos de atención en el lugar del accidente, durante el traslado y en el centro hospitalario, además de indicar cuáles son las entidades responsables de cada proceso y las funciones que deben desempeñar con el fin de garantizar una atención oportuna y de calidad en este tipo de eventos en las vías y centros hospitalarios departamentales.

Del mismo modo la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca puso en marcha una estrategia de difusión del protocolo de Atención a Víctimas de Accidentes de Tránsito en los municipios del departamento, que busca avanzar en un mayor nivel de conciencia y sensibilización en materia de buen comportamiento vial. Las jornadas permitieron la presentación del Protocolo ante autoridades locales, organismos de socorro, líderes comunales y actores viales, con el fin de conocer el paso a paso en caso de ocurrencia de un accidente de tránsito. Adicionalmente ese espacio sirvió para contribuir en la identificación de los factores que inciden en la accidentalidad vial departamental (Gobernación de Cundinamarca, 2014).

Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE)

En Colombia los entes territoriales cuentan con Centros Reguladores de Urgencias y Emergencias, denominados CRUE, encargados de la referencia de los pacientes a los distintos hospitales y clínicas.

La Secretaría de Salud de Cundinamarca, desarrolla actividades de atención pre-hospitalaria con un trabajo interinstitucional e intersectorial a través del 123 Salud-APH, con el DAGRED (Departamento Administrativo para la Gestión del Riesgo de Desastres), Secretaría de Movilidad, Policía Nacional y la ESE para la atención de lesionados en accidentes de tránsito, urgencias, emergencias y desastres, referencia inter-hospitalaria de los usuarios del régimen subsidiado y de la población pobre y vulnerable no cubierta con subsidios a la demanda, certificación de las muertes no violentas en la ciudad y la atención médica a las víctimas de abuso sexual y violencia intrafamiliar.

Es necesario seguir fortaleciendo este aspecto con la Comisión Salud que, busca articular las instituciones de salud con relación al tema de atención en hechos viales, urgencias, emergencias y desastres, la incipiente articulación y la limitada oferta de los servicios ambulatorios de consulta externa para el manejo de las consultas no urgentes y de las enfermedades crónicas terminan saturando los servicios de urgencias provocando demoras en la recepción de los pacientes.

Articular y optimizar la capacidad de respuesta de las instituciones con nivel de atención, se vuelve una de las necesidades que ha reconocido el departamento y en la que está trabajando. Es preciso ahondar en el fortalecimiento del protocolo de atención pre-hospitalaria y hospitalaria, para la organización y planeación a nivel administrativo, operativo y técnico, con el fin de garantizar por parte de las instituciones de salud, calidad en el servicio, atención oportuna y eficaz a los lesionados en hechos viales.

Atención a afectados en hechos viales

La normatividad relacionada con la Atención Pre-hospitalaria (APH) es amplia, entre ellas es importante la revisión de todos los lineamientos para la ejecución y control de las actividades relacionadas con la atención para los hechos viales, así como la regulación integral del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT-, Fondo del Seguro Obligatorio del Accidente de Tránsito – FONSAT-, del Fondo de Solidaridad y Garantía -FOSYGA- y de la Corporación Fondo de Prevención Vial. En lo que tiene que ver con el personal de Atención Pre-hospitalaria, el marco legal para el tema, especifica que: todo trabajador de la salud debe tener formación de educación superior, mínima como técnico o auxiliar, certificada por institución de educación avalada por las autoridades de educación y salud en el país. Mejorar el perfil de los receptores, como primeros respondientes, se vuelve una necesidad para poder garantizar la calidad en el servicio y la atención oportuna a las víctimas de hechos viales, y mejorar así la coordinación entre las diferentes agencias relacionadas con la Atención Pre-hospitalaria.

La falta de formación en los primeros respondientes frente a la atención de los hechos viales se ve reflejada en varios aspectos, entre ellos, el económico, que afecta los diferentes sistemas de salud, también se ve reflejada en aspectos como la calidad y perspectiva de vida de los ciudadanos.

Fortalecimiento de Instituciones Prestadoras de Salud con capacidad para atender urgencias

- No todas las entidades prestadoras de salud tienen capacidad de respuesta a las emergencias ocasionadas por los hechos viales.
- Encontramos los siguientes niveles en los hospitales para la atención a la ciudadanía:
 - *Baja complejidad*: Son aquellas instituciones que habilitan y acreditan en su mayoría servicios considerados de baja complejidad y se dedican a realizar intervenciones y actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, consulta médica

- y odontológica, internación, atención de urgencias, partos de baja complejidad y servicios de ayuda diagnóstica básicos en lo que se denomina primer nivel de atención.
- *Mediana complejidad:* Son instituciones que cuentan con atención de las especialidades básicas como lo son pediatría, cirugía general, medicina interna, ortopedia y ginecología con disponibilidad las 24 horas en internación y valoración de urgencias, además ofrecen servicios de consulta externa por especialista y laboratorios de mayor complejidad, en lo que es el segundo nivel de atención.
 - *Alta complejidad:* Cuentan con servicios de alta complejidad que incluyen especialidades tales como neurocirugía, cirugía vascular, neumología, nefrología, dermatología, etc. con atención por especialista las 24 horas, consulta, servicio de urgencias, radiología intervencionista, medicina nuclear, unidades especiales como cuidados intensivos y unidad renal. Estas Instituciones con servicios de alta complejidad atienden el tercer nivel de atención, que incluye casos y eventos o tratamientos considerados como de alto costo en el POS.

Atención Pos-hospitalaria

Entre los distintos daños a los que se ve sometida una víctima de un accidente de tránsito se encuentra un factor adicional en las víctimas de accidentes viales, que va más allá de un daño físico, con esto se hace referencia al estrés post traumático y las secuelas que quedan en las personas que han sido víctimas de una colisión de alto impacto.

En la mayoría de ocasiones este es un elemento que no es tomado en cuenta en las víctimas y que generalmente no suele ser atendido por las entidades hospitalarias, sin embargo los traumatismos pueden generar en el individuo conductas desajustadas y poco apropiadas a la hora de conducir, tales como irritabilidad injustificada, ira constante o angustia, afectando a en el momento de logran un desempeño óptimo en la vía e incrementando así la posibilidad de recaer nuevamente en una imprudencia y generar una nueva colisión. De tal manera es importante capacitar a los médicos y las personas encargadas de brindar la atención médica para que el tratamiento no sea solo físico sino también psicológico, dejando al individuo en la plena capacidad nuevamente para conducir.

Áreas de Intervención

El pilar estratégico de atención y rehabilitación a víctimas busca el restablecimiento integral de las condiciones físicas y psicosociales de las víctimas, así como de sus familiares. Así, se garantizará el derecho a la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y a la rehabilitación a nivel físico, mental y psicosocial, permitiendo la dignificación y la recuperación por los traumatismos causados por el tránsito.

El pilar se fundamenta en tres grandes componentes específicos: La atención pre y hospitalaria, poshospitalario (acompañamiento a víctimas y rehabilitación e inclusión a personas en condición de discapacidad) y de manera transversal, el sistema de vigilancia.

Al respecto, se promueve un servicio de atención pre y hospitalaria organizado, fortalecido en varios de sus componentes y contextos y con una mejora en el acceso a estos servicios. De forma transversal, la vigilancia promoverá no solo la evaluación del servicio de atención sino el aseguramiento del sostenimiento del sistema y la mejora en la calidad y unificación de los datos relacionados con los hechos de tránsito. En este marco manteniendo la coordinación con el plan nacional se generaran estrategias que permitan generar impactos en el objetivo central del plan nacional de seguridad vial.

En la Tabla No 22 se presentan los esfuerzos que ha integrado la Secretaria de Transporte y Movilidad de Cundinamarca para este pilar.

Conclusiones

Los actores viales más afectados por la mortalidad y la morbilidad son los mismos en los entornos rurales y urbanos. Motociclistas (y sus acompañantes) y peatones son los dos actores más afectados por la mortalidad vial. Entre estos dos grupos de actores concentran la mayoría de la mortalidad.

En el departamento de Cundinamarca se puede evidenciar una disminución considerable en la accidentalidad vial en el periodo analizado 2010-2012 y datos a noviembre de 2014. En el año 2010 se presentaron 4.428 víctimas (fatales y no fatales); para el 2011 se reportaron 4.270, con una disminución del 4%. Sin embargo para el 2012 se presenta un gran descenso a 3.785 víctimas con una disminución del 11% frente al año inmediatamente anterior y 14.5% frente al 2010. Con los datos que se tienen a noviembre de 2013, se observa una disminución del 61% con respecto al 2012, ya que solo se reportaban a la fecha 2.311 lesionados.

El cruce de información primaria y secundaria permite concluir diversos elementos orientadores de la acción estratégica del Departamento en materia de seguridad vial y relacionada con el pilar de atención de víctimas. Resaltamos entre otros: la necesidad de fortalecer la prestación pre-hospitalaria y hospitalaria; fortalecer el control institucional para la atención a víctimas y seguimiento de accidentes, cifras de accidentes, muertes, lesionados; fortalecer con ayuda del Gobierno Nacional los centros médicos principalmente hospitales de 3 y 4 nivel.

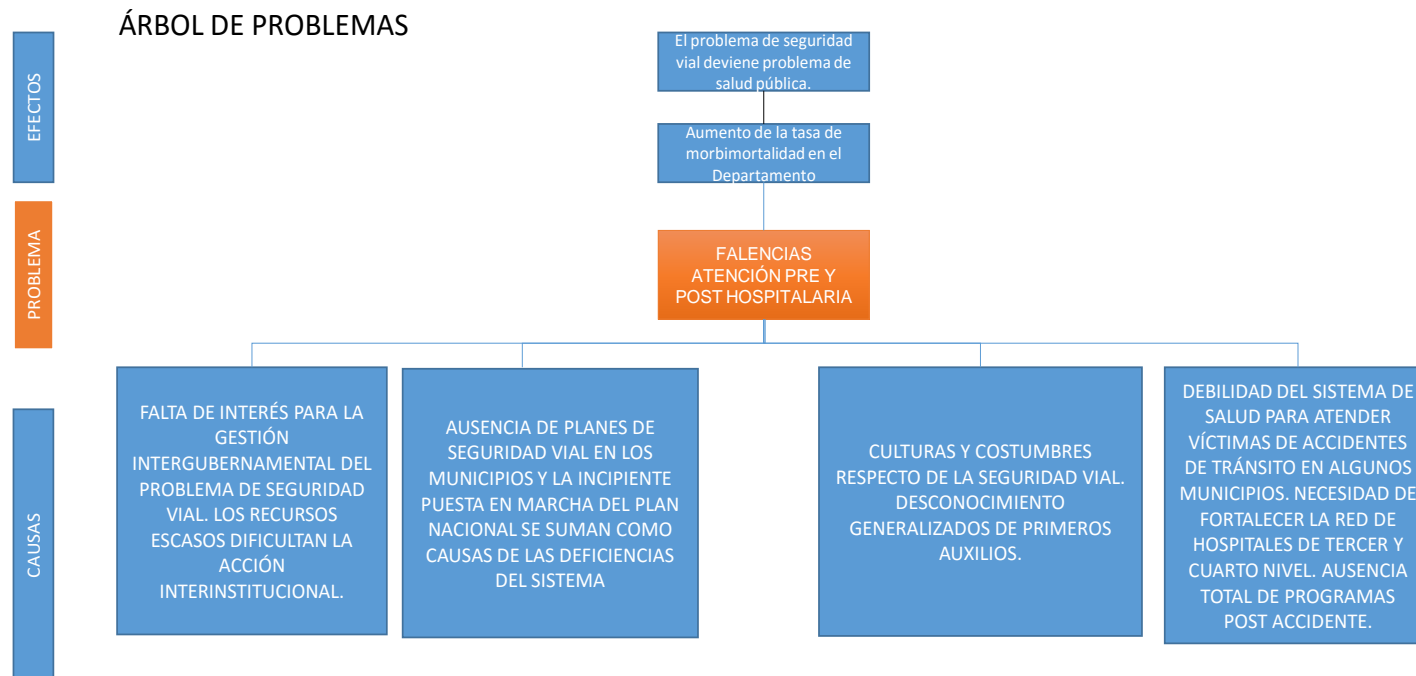
Tabla No 22. Programas de seguridad vial orientados a la atención de víctimas desarrollado por la STMC

Año	No.	Objeto	Especificaciones	Duración	Municipio	Población objeto
2014	038	Intervenciones teatrales para el desarrollo de campañas de movilidad dirigidas a peatones, ciclistas y personas en condición de discapacidad en el municipio de Facatativá	Realización de presentaciones lúdicas de 60 minutos. Entrega de volantes. Suministro de cascos y accesorios reflectivos.	Dos meses	Facatativá	1500 peatones. 250 ciclistas. 2000 Motociclistas 1500 conductores elegidos. 300 personas en condición de discapacidad.
2012	06	Realización de eventos y campañas de prevención y sensibilización en seguridad vial dirigida a ciclistas, peatones y motociclistas en el municipio de Gachancipá.	Día de la seguridad vial. Campaña de sensibilización a peatones y motociclistas. Campaña de sensibilización a ciclistas.	Un mes	Gachancipá	1000 actores viales.
		Programa parques tecnológicos didácticos infantiles interactivos y temáticos de tránsito.	Disminuir y erradicar la accidentabilidad vial. Promoción de acciones teórico-prácticas de seguridad vial.	Todo el año.	Ricaurte. Agua de dios. La mesa. Silvania Soacha. Ubalá Zipaquirá. Madrid.	3.500 niños y niñas.

Fuente: Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca (2015)

3.2.3.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema

Figura No 06. Diagnóstico
Mapa de problemas pilar atención a víctimas



Fuente: Autores

Tabla No 23. Diagnóstico
Problemas Pilar de Atención a Víctimas con base en fuentes primarias (encuentros locales)

Problema	Caracterización	Posibles soluciones
Por desconocimiento de la comunidad ésta percibe desarticulación de las instituciones responsables en la atención a afectados de hechos viales antes, durante y después de los eventos	<ul style="list-style-type: none"> - Los participantes en los foros evidencian poca presencia de un sistema único de atención a afectados en hechos viales. - Se perciben algunas falencias en la atención de hechos viales por parte de las entidades responsables. - Poca impacto de estudios de los hechos viales y su efecto en la salud pública de los Cundinamarqueses y por cada uno de los municipios - No es suficiente el acompañamiento a lesionados y familiares de afectados en hechos viales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Profundizar en los estudios de hechos viales para definir los factores de riesgo de la movilidad y las implicaciones en la salud. - Fortalecer el sistema de información que permita hacer la trazabilidad a todo el proceso de atención a afectados en hechos viales. - Profundizar en el seguimiento a la rehabilitación de las víctimas de los hechos viales.
Demoras en atención Prehospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en gravedad de heridos en hechos viales. - Es necesario fortalecer la Coordinación de entidades responsables de la atención a víctimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar y fortalecer la atención a las Personas afectadas en hechos viales.
Falta de organizaciones que den acompañamiento psicosocial, jurídico	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la creación de una asociación de acompañamiento y defensa de las víctimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañar la creación de asociaciones de víctimas
Poco conocimiento de las personas en primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Se evidencia un poco conocimiento de los ciudadanos en primeros auxilios, ello podría salvar vidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover una cualificación activa de los ciudadanos y ciudadanas en este tema
Pocas Campañas de sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario fortalecer las campañas de sensibilización frente al tema de seguridad vial como un problema de salud pública, principal enfoque en el actor vial de las motociclistas, siendo los más impactados por muertes en accidentes viales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Generar campañas y difusión para la sensibilización de la ciudadanía
Vigilancia y control	<ul style="list-style-type: none"> - La comunidad desconoce las instancias de vigilancia y control para hacer seguimiento a los accidentes viales en el ámbito departamental y municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover escenarios de formación a la comunidad donde se expliquen las instancias de control, vigilancia y coordinación interinstitucional existentes en Cundinamarca
Seguimiento y control de incidentes	<p>Aún no se estandarizan totalmente las cifras que permitan hacer un buen seguimiento a los hechos viales para identificar problemáticas y así poder generar estrategias de solución</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Articular y coordinar la información con el observatorio de seguridad vial de la STMC

Fuente: Construcción con base en las fuentes primarias obtenidas en el diagnóstico del presente estudio

3.2.3.3. Matriz DOFA

Tabla No 24. Matriz DOFA – Pilar atención a víctimas

	<p style="text-align: center;"><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer los centros de regulación de urgencias y emergencias del departamento mediante inversión en infraestructura, tecnología y capital humano. • Cooperación internacional en las iniciativas que procuren garantizar y cuidar la vida • Identificación de la problemática vial como un problema de salud pública 	<p style="text-align: center;"><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de costumbres y cultura ciudadana hacia una buena seguridad vial y respeto a la vida y en la vía. • Carencia de Programas que asocien a los afectados en hechos viales y sus familiares
<p style="text-align: center;"><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por resolver las problemáticas en la materia • Interés de los diferentes actores • Capacidad institucional para lograr las acciones 	<p style="text-align: center;"><u>Estrategias FO</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es importante estudiar y hacer énfasis en que la problemática vial es un problema de salud pública 2. Es importante la conformación y fortalecimiento de Instancias de coordinación para el trato del tema y la atención a las víctimas. 3. Fortalecer la cobertura y capacidad de acción de la policía de tránsito para la atención en los incidentes 4. Sensibilizar a los distintos actores de la vía en la implantación de estrategias que reduzcan la accidentalidad vial a través del desarrollo de conductas que potencialicen la inteligencia vial 	<p style="text-align: center;"><u>Estrategias FA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se hace necesario fortalecer el nivel de atención pre-hospitalaria hospitalaria, y pos hospitalario con capital humano capacitado. 2. Crear asociaciones de afectados en hechos viales.
<p style="text-align: center;"><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente articulación de instituciones responsables en la atención a los afectados en hechos viales, antes durante y después de la siniestralidad • Falta de unificación y seguimiento a la información de los hechos viales • Falta de cualificación en primeros auxilios a los conductores • No hay sistema de georeferenciación de accidentalidad 	<p style="text-align: center;"><u>Estrategias DO</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instancias de coordinación para la atención de los afectados en hechos viales 2. Unificación y seguimiento de la información de hechos viales del departamento, seguimiento y control de la misma 3. Cualificación de primeros respondientes de las víctimas y de la ciudadanía en general en tema de primeros auxilios 4. Establecer un sistema de georeferenciación 	<p style="text-align: center;"><u>Estrategias DA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer en las instituciones prestadoras de servicios de salud la adherencia a los protocolos en la atención pre-hospitalaria y hospitalaria

3.2.4. Pilar estratégico: Vehículos

3.2.4.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base STMC

Tabla No 25. Línea base de acción pilar vehículos

Línea Base de Análisis	Pilar: Vehículos
<p>Descripción cuantitativa de la situación encontrada</p>	<p>Los vehículos particulares matriculados en las sedes operativas de Cundinamarca corresponden a las siguientes cifras (STMC, 2014), donde se evidencia una mayor proporción de motocicletas y automóviles particulares.</p> <p>Motos: 208.381 Automóvil: 194.576 Camioneta: 112.614 Transporte público y especial: 29.276</p> <p>De igual forma la antigüedad del parque automotor a nivel Departamental tiene el siguiente comportamiento (STMC, 2014):</p> <p>Menos de 5 años: 40% Entre 5 y 10 años: 23% Entre 11 y 15 años: 6% Entre 16 y 20 años: 12% Más de 20 años: 19%</p> <p>En cuanto a infracciones se han impuesto más de 900 mil sanciones por comportamientos en contra al código de tránsito, de las cuales 145.910 tienen relación con el estado de los vehículos.</p> <p>El parque automotor de motocicletas representa el 38% del total de matrículas en el Departamento y genera el 90 % de los accidentes</p> <p>Durante el 2014 se realizaron operativos de control y vigilancia en el transporte escolar y especial en 5 municipios del Departamento.</p> <p>Se realizó acompañamiento a 10 empresas en el proceso de formalización y legalización para la operación de los vehículos dentro del régimen legal;</p> <p>Se llevaron a cabo cerca de 12 mil revisiones técnico mecánicas preventivas para motocicletas en el Departamento. En este sentido con una inversión superior a los \$ 700 millones se adquirieron tres unidades móviles para este tipo de procedimientos.</p>
<p>Descripción cualitativa de la situación encontrada</p>	<p>El sector automotor sigue siendo muy dinámico en el Departamento y con proyecciones de crecimiento estable o superior a las actuales, se espera la entrada de más vehículos en las vías del territorio, lo cual implica mejorar el control y la regulación del equipo mínimo de seguridad pasiva y activa de los mismos.</p> <p>Se observa un desconocimiento de los usuarios sobre la normatividad relacionada con la revisión técnico mecánica, frente a las sanciones y las fallas mecánicas sancionables.</p> <p>Las motocicletas son un medio de transporte alternativo para los usuarios de las vías, especialmente en el Departamento. Por lo tanto, es relevante continuar con estrategias especialmente dirigidas a este tipo de actor</p>

Línea Base de Análisis	Pilar: Vehículos
	<p>Se viene realizando operativos de control y vigilancia en el transporte escolar y especial, verificando especialmente las condiciones técnico mecánicas de los vehículos que prestan este servicio</p> <p>Se adelantan de manera periódica campañas de socialización, prevención y educativas dirigidas a empresas del transporte público</p> <p>Se realizan acciones coordinadas con el Registro Único Nacional de Tránsito lo que ha permitido obtener información confiable, segura y pertinente sobre el registro de los diferentes tipos de automotores que circulan por las vías a nivel Departamental.</p>

Fuente: autores

El sector transporte en Colombia se puede caracterizar según los principales modos disponibles: carretero, férreo, aéreo, marítimo y fluvial y tienen prioridades diferentes por razón de su naturaleza, por el tipo de servicio que prestan y por el estado de la infraestructura por la que se desenvuelven. De acuerdo con los datos suministrados por el Ministerio de Transporte, el inventario de unidades de los últimos años muestra lo siguiente:

Tabla No 26. Unidades de transporte por modos en Colombia

Año	Terrestre	Ferroviario		Fluvial		Marítimo		Áereo
		Locomotoras	Vagones	Remolcadores	Botes	Barcos	Toneladas de registro bruto	Aeronaves
2010	6,376,764	77	5,820	249	652	35	24,851	2,033
2011	7,220,219	77	5,820	257	694	46	59,727	2,144
2012	9,156,898	57	3,014	269	733	77	69,815	2,266
2013	9,737,987	94	3,425	269	733	94	82,424	2,398

Fuente: Ministerio de Transporte (2014)

Para el Departamento de Cundinamarca, el transporte de carga es un actor importante teniendo en cuenta que la carga transportada al interior del país ha crecido en promedio un 10% anual, pasando de 99.516 miles de toneladas en 1994 a 279.760 en el 2012.

El 71 % de la carga transportada al interior del país se moviliza por carreteras, el 28% en las vías férreas, el 1% a través de los ríos y menos del 0,5% en avión. Por lo anterior se estima que por las vías del Departamento están circulando un promedio de veinte mil vehículos de carga, por lo cual se deben considerar acciones específicas dirigidas a este sector.

De otra parte, la industria automotriz en Colombia se centra en tres grandes actividades: ensamble de vehículos, producción de autopartes y ensamble de motocicletas. Su contribución anual al total de la producción industrial del país es del 4% y genera casi veinticinco mil empleos directos. Además, es un sector altamente correlacionado con la dinámica de la demanda interna (BBVA Research, Colombia. Situación automotriz, 2014, p3).

El sector automotor de Colombia es el quinto productor de vehículos en la región, aunque con la mayor tasa de crecimiento (47,9%) entre 2009 y 2010. La producción representa el 1,1% de

la producción de Brasil, el 1,8% de México, el 5,8% de Argentina y el 40% de Venezuela. Aunque mantiene un buen potencial de crecimiento interno, si se considera que el índice de motorización es de cuatro autos nuevos por 1.000 habitantes (muy por debajo del promedio de la región, que es de 10 por 1.000), el enorme rezago en la infraestructura vial es un factor de freno a la movilidad.

A pesar de su dinamismo, las empresas de ensamblaje nacional han perdido participación en el mercado en la última década. Mientras que en 2001 concentraron el 66% de las ventas, en diciembre de 2013 llegó apenas al 33.2%. Al contrario, otras empresas de reciente penetración han logrado posicionarse fuertemente en el mercado. Es así, como las empresas chinas pasaron de significar menos del 1% de las transacciones del sector a un 6,6% actual en el mismo período de tiempo. Esta tendencia podría profundizarse en los próximos años pues algunas marcas chinas han logrado posicionarse en usos específicos por su menor costo, tales como camionetas familiares. (BBVA *Research*, Colombia. Situación automotriz, 2014, p8)

En el ámbito departamental, de acuerdo con las cifras de la Dirección de Tránsito, entre el año 2010 y 2014, el parque automotor de Cundinamarca ha tenido un crecimiento del 14%, con un promedio anual de 4%, muy por debajo de ciudades como Bogotá con un 35% o Cali con el 8.3%, durante lo corrido del 2014. Se destaca que mientras el crecimiento poblacional durante este mismo periodo de tiempo ha sido del 7%, el crecimiento del parque automotor ha tenido tasas del doble.

De acuerdo con los datos suministrados por el Proyecto Circulemos STMC, el parque automotor matriculado en el Departamento presenta un total de 686.613 vehículos, de los cuales el 4.2% corresponde al transporte público colectivo y masivo con 29.288, el 12.0% a transporte de carga, el 30,3% a motocicletas y el restante pertenece al transporte particular y otros, es decir 363.390 vehículos. Como se observa en el cuadro siguiente:

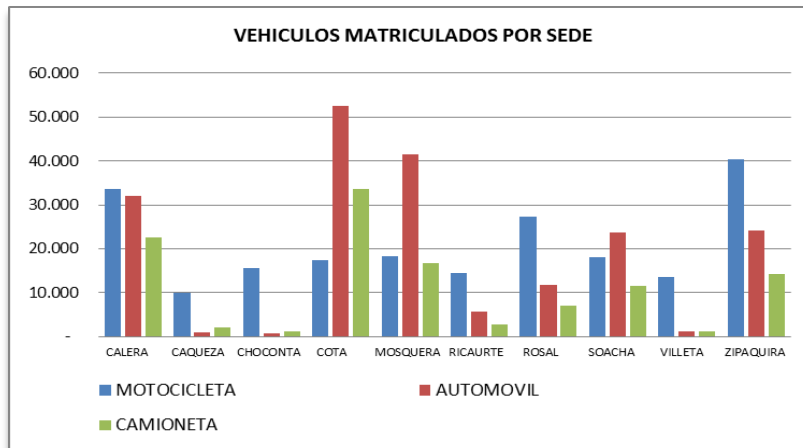
Tabla No 27. Matrículas realizadas por las sedes operativas de Cundinamarca

Tipo de vehiculo	Calera	Caqueza	Choconta	Cota	Mosquera	Ricaurte	Rosal	Soacha	Villeta	Zipaquirá	Total
Motocicleta	33,544	9,895	15,599	17,377	18,291	14,419	27,228	18,104	13,615	40,309	208,381
Automovil	32,033	1,059	649	52,608	41,416	5,699	11,877	23,759	1,280	24,196	194,576
Camioneta	22,487	2,034	1,119	33,658	16,644	2,763	7,070	11,507	1,175	14,157	112,614
Campero	9,344	1,431	573	10,175	10,035	1,114	5,721	7,164	1,469	9,174	56,200
Camion	7,236	1,963	796	13,841	11,447	1,236	3,384	6,566	976	8,207	55,652
Tracto camion	2,355	1,235	175	2,694	6,293	268	893	1,609	297	1,838	17,657
Microbus	2,198	19	15	3,427	1,243	82	202	1,158	21	1,109	9,474
Volqueta	1,526	158	24	1,853	1,352	250	427	1,161	269	1,511	8,531
Bus	1,233	79	63	1,318	1,049	284	486	1,794	132	2,032	8,470
Micro	492	223	102	2,018	549	66	609	1,302	99	885	6,345
Buseta	787	129	62	775	701	132	325	1,107	84	841	4,943
Maquinaria industrial	115	42	12	79	291	21	225	145	93	181	1,204
Motocarro	175	69	63	89	114	151	333	50	19	42	1,105
Cuatrimoto	60	17	9	60	12	7	15	4	24	64	272
Maquinaria agricola	12	4	23	24	26	21	15	46	18	30	219
Semiremolque	27	9	6	29	5	4			1	58	139
Ambulancia	38	2	2	3	19	6	2	12	7	33	124
Motoneta	32		4	2	14	6	5	3	1	15	82
Doble troque	9	2		3	26		6	11	6	10	73
Van	6			10	10	3	5		1	5	40
Minibus	13		1	16	1		3	1		4	39
Montacargas	7			1	7			12		1	28
Tractomula	4	1		3	8			7		1	24
Remolque				1	4					2	7
Mototriciclo								1	1		2
Camion doble cabina		2		1							3
Minivan		2			1			1		1	5
Tractor						1		1			2
Grua										1	1
Otros					1						1
Total general	113,733	18,375	19,297	140,065	109,559	26,533	58,831	75,525	19,588	104,707	686,213

Fuente: Proyecto Circulemos STMC, (2014)

El comportamiento de matrículas en cuanto al tipo de vehículo, conserva el mismo orden y las mismas proporciones para vehículo particular. Para el servicio público existe mayor preferencia de matricular por el municipio de Cota (28%). Para el caso de vehículos de tipo oficial, la tendencia la marca el municipio de Zipaquirá con el 32%.

Gráfico No 22. Matrícula de motos, automóviles y camionetas por sede operativa



Fuente: Proyecto Circulemos STMC, (2014)

De otra parte, el servicio público de transporte de pasajeros se desarrolla bajo un esquema empresarial, sujeto a la habilitación que el Estado otorga para operar, a aquellas empresas interesadas en la prestación del servicio, donde los principios de autorregulación, calidad y seguridad deben ser el eje fundamental para un servicio eficiente y competitivo. Sin embargo, se observa la presencia de fallas en su organización, seguridad, capacidad técnica, operativa, económica y financiera, que le impiden garantizar una adecuada prestación del servicio. Lo anterior se refleja en una deficiente prestación del servicio, ya que se olvida al usuario como eje central de la actividad que se constituye en el cliente que busca satisfacer sus requerimientos de transporte en las mejores condiciones y a un costo óptimo.

El servicio público terrestre tiene gran presencia sobre las vías del Departamento, con un alto flujo de vehículos y de pasajeros. Tomando como referencia los principales terminales de Cundinamarca, durante el 2013 se movilizaron más de 24 millones de pasajeros y se despacharon más de 1.6 millones de vehículos. Todos los vehículos que salen del terminal de Bogotá con destino a otras ciudades, están obligados a cruzar las vías del Departamento, dada la ubicación central de la capital.

Tabla No 28. Vehículos despachados desde terminales de transporte de Cundinamarca 2013

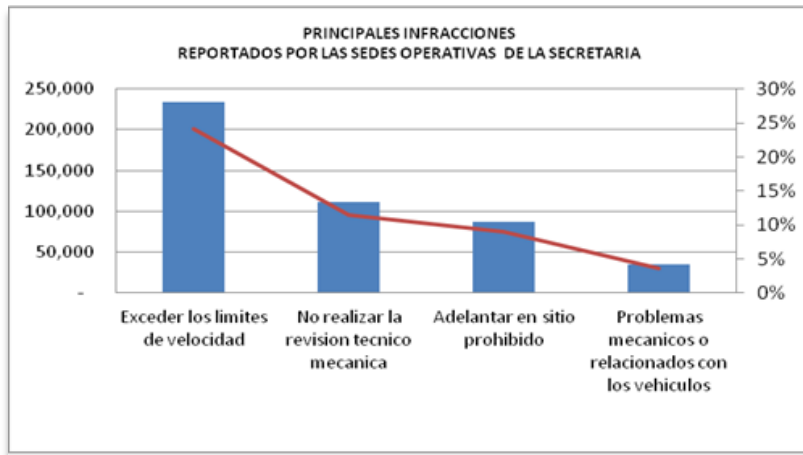
Terminal	Vehículos despachados	Pasajeros movilizados
Bogotá	1,149,023	17,680,767
Fusagasugá	300,370	3,374,577
Girardot	244,073	3,864,531

Fuente: STMC (2014)

Otro punto a tener en cuenta en la investigación está relacionado con las infracciones cometidas por los conductores. De acuerdo a lo reportado por las 10 sedes operativas de Cundinamarca, se observa que del total de las 964.253 infracciones impuestas, 145.910 tienen relación con el estado de los vehículos. Las tres primeras infracciones viales cometidas por los usuarios son en su orden:

- Exceso de velocidad
- No realizar la revisión técnico mecánica
- Adelantar en sitio prohibido

Gráfico No 23. Principales infracciones en Cundinamarca



Fuente: Proyecto Circulemos STMC, (2014)

Estas cifras muestran que existe un gran número de usuarios que no cumplen con el requisito de revisión técnico mecánica definido en la resolución 3027 del 2010. Tampoco existe explicativo acerca de cuál es la razón por la cual no realizan dicho proceso, teniendo en cuenta que el incumplimiento a la norma acarrea grandes sanciones y potenciales riesgos en la vía. De acuerdo a la ley 1383 del 2010, en el artículo 131, se contempla las infracciones a las normas de tránsito, encontrando la infracción codificada como C35: “No realizar la revisión técnico-mecánica en el plazo legal establecido o cuando el vehículo no se encuentre en adecuadas condiciones técnico-mecánicas o de emisiones contaminantes, aun cuando porte los certificados correspondientes, además el vehículo será inmovilizado”. Además, la ley establece en el mismo artículo la sanción de acuerdo a lo siguiente: “Será sancionado con multa equivalente a quince (15) salarios mínimos legales diarios vigentes (SMLDV) el conductor y/o propietario de un vehículo automotor que incurra en cualquiera de las siguientes infracciones”

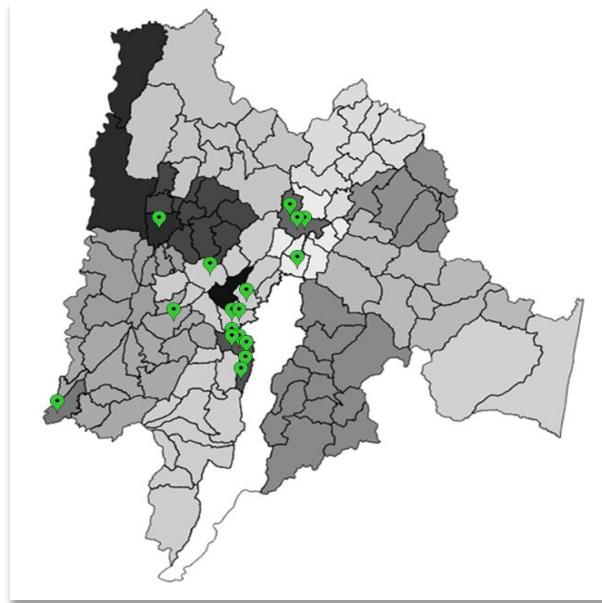
De acuerdo al estudio de caso de usuarios de la vía que cometen infracciones de tránsito relacionadas con fallas técnico mecánicas, se puede observar que los modelos de vehículos que oscila entre los años 2001 y 2014, el 47% presentan algún tipo de falla. De igual forma, la falla técnico mecánica más común está relacionada con goteo por aceite (50%). Aplicando

un análisis de región logística entre falla técnica y modelo de vehículo, se determinó que no existe relación significativa entre las variables.

Analizando la causa por la cual los usuarios no realizan la revisión técnico mecánica, se pudo determinar dos razones principales: a) el 60% de los usuarios no atiende la falla técnico mecánica por el desconocimiento de la misma; b) el 20% de los usuarios le falta dinero para resolver la falla técnico mecánica. El estudio aplicó un modelo binario para establecer relación entre edad y falla técnico mecánica y no se evidenció correlación significativa entre las variables.

De otra parte, el Ministerio de Transporte ha habilitado veinte Centros de Diagnóstico Automotriz – CDA localizados en diferentes zonas del Departamento. De los veinte habilitados, tres se encuentran inactivos:

Mapa No 05. Centros de diagnóstico automotriz Cundinamarca 2015



Fuente: Ministerio de Transporte (2014)

En cuanto al marco normativo se muestra una descripción de las principales disposiciones de carácter legal asociadas a la seguridad vial en el pilar estratégico Vehículos. Para ello se menciona el desarrollo de varios preceptos constitucionales y legales, que buscan garantizar los derechos de los ciudadanos, relacionados con la seguridad vial:

- Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.
 - Título II. Régimen Nacional de Tránsito.
 - Capítulo III. Vehículos. Artículo 20
 - Capítulo VIII. Revisión Técnico Mecánica

- Ley 1503 de 2011. Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.
 - Capítulo III. Lineamientos para el Sector privado en seguridad vial
- Decreto 0048 de 2013. Por el cual se adoptan unas medidas especiales para la prestación del servicio de Transporte Especial.
- Decreto 2851. Por el cual se reglamentan los artículos 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 18 y 19 de la ley 1503 de 2011.
 - Capítulo IV. Planes Estratégicos de las entidades, organizaciones o empresas en materia de seguridad vial
- Decreto 174 de 2001. Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial.
- Decreto 1016 de 2000. Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Puertos y Transporte.
 - Artículo 4. La Superintendencia de Puertos y Transporte es la entidad que inspecciona, vigila y controla el cumplimiento de normas de tránsito, regula los modos de transporte, y es la encargada de vigilar el cumplimiento de reposición del parque automotor.
- Resolución 1565 de 2014. Por la cual se expide la guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial.
- Resolución 3768 de 2013. Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 910 de 2008. Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplirlas fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
- Resolución 2273 de 2006. Por el cual se ajusta el plan nacional de seguridad vial 2011-2021.
- Resolución 7126 DE 1995. Por la cual se establecen las características y especificaciones técnicas y de seguridad para los vehículos de transporte público colectivo de pasajeros.
- NTC 4231 Procedimientos de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diesel. método de aceleración libre.

- NTC 5365 Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados tanto con gas o gasolina (motor de cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor de dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.
- NTC5375 Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.
- NTC5385 Centros de diagnóstico automotor. Especificaciones de servicio.

Conclusiones

El sector automotor sigue siendo muy dinámico en Colombia, por lo tanto con proyecciones de crecimiento estable o superior a las actuales, se espera la entrada de más vehículos en las vías del territorio nacional, lo cual implica mejorar el control y la regulación del equipo mínimo de seguridad pasiva y activa de los mismos.

A pesar de que las fallas técnico mecánicas en los vehículos aportan el 3.6% en las causas de los accidentes de tránsito, se debe seguir generando acciones encaminadas a la sensibilización, educación, información y formación sobre la importancia de tener un vehículo en condiciones óptimas para su operación.

Se demuestra un desconocimiento de los usuarios sobre la normatividad relacionada con la revisión técnico mecánica, frente a las sanciones y las fallas mecánicas sancionables, esto se observa con los 145.910 comparendos impuestos por esta causa.

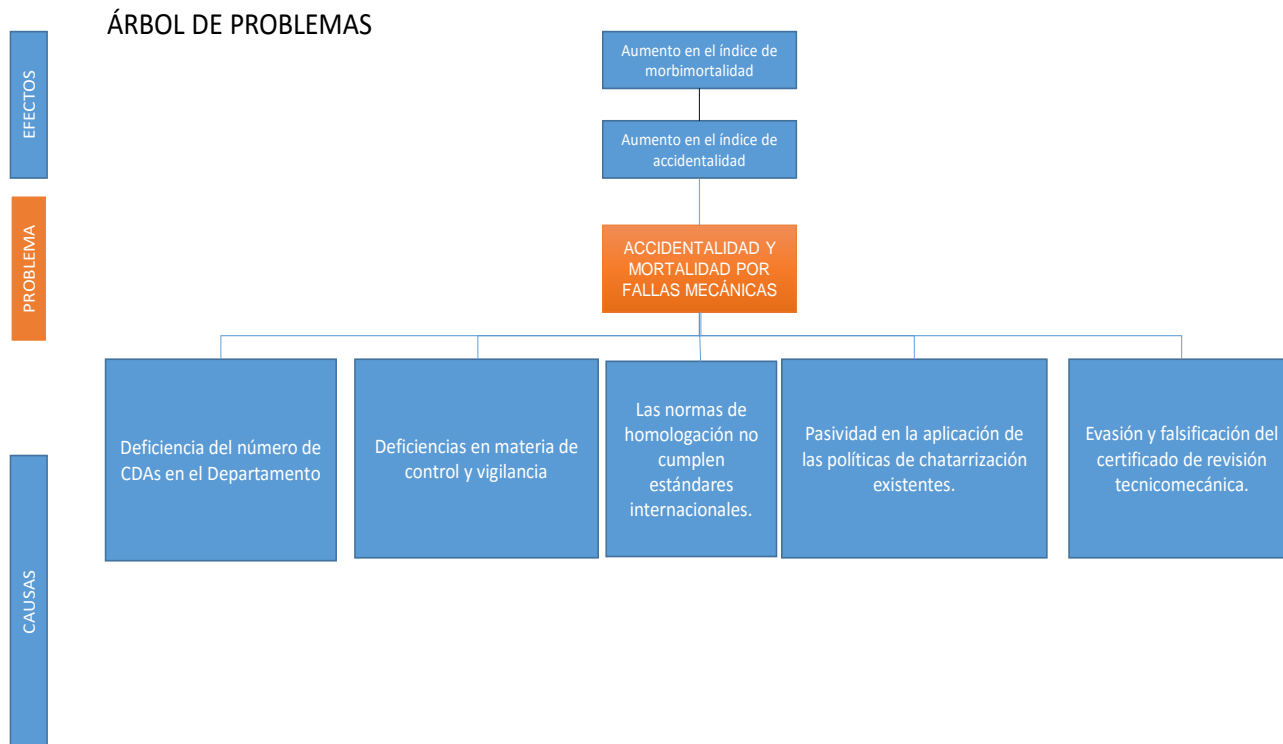
Las motocicletas son un medio de transporte alternativo para los usuarios de las vías, por ello representan el 38% del total de matrículas en el Departamento. Por lo tanto es relevante continuar con estrategias especialmente dirigidas a este tipo de actor de la vía.

Se resalta el trabajo que viene adelantando la Secretaria de Transporte y Movilidad en temas que tienen que ver con este pilar estratégico. De igual forma, se muestra el interés y compromiso por parte del Estado de implementar acciones encaminadas a disminuir la accidentalidad vial, tal es el caso de la Resolución 315 de 2013, por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre, con relación a las condiciones mecánicas de los vehículos. La ley 1503 de 2011, el decreto 2852 de 2013, en los cuales obliga a las empresas que manejen flota de vehículos superiores a diez unidades a definir los planes estratégicos de seguridad vial, y los cuales deberán ser registrados ante el organismo de tránsito pertinente y quien ejercerá el control al cumplimiento del mismo.

Esta oportunidad que tiene el ente de control y vigilancia permitirá el seguimiento del estado de los vehículos y como consecuencia a la disminución de la accidentalidad.

3.2.4.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema

Figura No 07. Diagnóstico
Mapa de problemas pilar vehículos



Fuente: Autores

3.2.4.3. Matriz DOFA

Tabla No 29. Matriz DOFA – Pilar vehículos

	Oportunidades.	Amenazas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe legislación para regular la prestación del servicio de los CDA. ▪ Las empresas deben definir los planes estratégicos de seguridad vial, el cual se registra ante el organismo de tránsito pertinente y quien ejercerá el control al cumplimiento del mismo. ▪ Resolución 315 de 2013, por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre, con relación a las condiciones mecánicas de los vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crecimiento acelerado del parque automotor tanto de motocicletas como del transporte especial. ▪ El documento oficial de reporte de accidentes de transporte es el Forensis, sin embargo sus resultados se entregan con más de nueve meses de sucedido el último hecho del año anterior. ▪ Las ensambladoras muestran poco interés en adelantar programas de seguridad vial. ▪ En los próximos años se puede profundizar el crecimiento de las importaciones de vehículos, especialmente los de bajo costo. Esto como resultado de las exenciones arancelarias que se van dando tras la firma de tratados comerciales y su impacto sobre la reducción de los precios de los autos. ▪ Las ventas de automóviles en Colombia tienen una elevada elasticidad ingreso, lo cual es común en los países que se encuentran en una etapa de expansión.
Fortalezas.	Estrategias FO.	Estrategias FA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizan campañas de sensibilización y concientización por actores viales. (jornada de capacitación a empresa del transporte). ▪ Existe un plan estratégico para la formalización del transporte público y especial en diez municipios piloto. ▪ Se realizan controles en conjunto con la policía para la verificación documental y de emisión de gases vehiculares al transporte público, especial y escolar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formular un plan de acción para el desarrollo de las campañas permanentes que se realizan en el Departamento (F1, O3, O4). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover con las ensambladoras y comercializadores de motos un plan de seguridad vial (F4, A1, A3, A4, A5, A6). ▪ Promover seminarios internacionales de seguridad vial para técnicos y profesionales de la ingeniería (F1, A1).

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existen tres unidades de revisión técnico mecánica para motocicletas y se realizan las inspecciones en los diferentes municipios. ▪ El Registro Único Nacional de Tránsito permite tener información confiable, segura, pertinente sobre el registro de los diferentes tipos de automotores que circulan por las vías a nivel nacional. 		
Debilidades.	Estrategias DO.	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> • No se mide el impacto generado por las campañas tanto de sensibilización como de los operativos. • La información de accidentalidad de la STMC es tomada de fuentes secundarias. • El pie de fuerza de la policía es limitado y por lo tanto las campañas se ajustan a la disponibilidad del mismo. • No hay control a la chatarrización del parque automotor que cumple su tiempo de servicio definido por ley. • No están identificadas todas las empresas de transporte público y especial del Departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el grupo de control y vigilancia para verificar y realizar seguimiento a los planes estratégicos de seguridad vial definidos por las empresas. (O2,D4, D5). 	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar la motocicleta dentro de los diseños y la organización de la nueva infraestructura del Departamento (D3, D4, A1). • Desarrollar un observatorio que permita disponer de un sistema de datos suficiente y confiable para realizar la diagnosis de los problemas de la seguridad vial (D2,A2). • Establecer convenios con instituciones públicas y privadas para elaborar proyectos de investigación relacionados con temas de seguridad vial aplicables al Departamento (D2, A2).

3.2.5. Pilar estratégico: Infraestructura

3.2.5.1. Diagnóstico situacional y línea de acción base de la STMC

Tabla No 30. Línea base de análisis pilar infraestructura

Línea Base de Análisis	Pilar: Infraestructura
<p>Descripción cuantitativa de la situación encontrada</p>	<p>La situación actual de la malla vial del Departamento la componen 21.062 km distribuidos de la siguiente manera (Plan Vial de Cundinamarca, 2012 y Plan de Desarrollo Departamental 2012-2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 890 km de vías principales. • Red secundaria con 6.937 km en estado de pavimento regular. • Red terciaria con 11.758 km sólo 254km debidamente asfaltados. • <p>Carreteras primarias o nacionales: constituidas por 890 km equivalentes al 4% del total de las vías existentes en el departamento, de los cuales 620 km están pavimentados con estructuras flexibles; el resto, es decir, 141 km, se encuentra en afirmado.</p> <p>Dentro de las principales vías que atraviesan al departamento encontramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La doble calzada Bogotá-Tunja-Sogamoso, que comunica el departamento con el norte del país y los Santanderes, que forma parte de la red básica nacional y hace parte de la Ruta 55. – La doble calzada Girardot-Bogotá por la cual se moviliza toda la carga proveniente y con destino al puerto marítimo sobre el océano pacífico en Buenaventura. – La autopista al Llano comunica el departamento de Cundinamarca con los llanos orientales y la Orinoquia y por la cual se moviliza toda la producción agropecuaria y ganadera de la despensa agrícola llanera. – La vía Honda-Bogotá corresponde a una vía transversal por la cual se moviliza la carga proveniente y con destino a Antioquia y otros departamentos circunvecinos, además es utilizada por la red de camiones proveniente con carga desde los puertos ubicados sobre el océano Atlántico.. – La vía Briceño-Ubaté-Chiquinquirá es un ramal muy importante de la vía Bogotá-Tunja -Sogamoso, ya que es utilizada por el transporte de carga y pasajeros proveniente del norte del país y de Venezuela. <p>Carreteras secundarias: esta red la constituyen 6.937 km aproximadamente, de éstos, 1.900 km están pavimentados; los 5.037 km restantes, se encuentran en afirmado. Estas son carreteras de integración regional e intermunicipal. La administración del mantenimiento vial está a cargo del ICCU. De los 6.937 km de la red vial secundaria, el 5% se encuentra en buen estado, el 85% se clasifica como regular y se estima que el 10% restante está en mal estado de conservación.</p> <p>Como resultado del alto porcentaje de kilómetros de la red vial departamental en afirmado, se está afectando la integración, conectividad, productividad y agroturismo en aquellas provincias donde se concentran dichos tramos viales, a las cuales se les realiza mantenimiento rutinario esporádicamente en épocas de verano. Esta dificultad que presenta la red vial origina incomunicación entre los municipios del departamento y de estos con las arterias principales. La red secundaria favorece el desarrollo económico en aquellos municipios donde no se tiene acceso directo a las carreteras principales, pero que generan un gran porcentaje de la producción agrícola del departamento, tal es el caso de los municipios ubicados en las provincias de Sumapáz, Medina y Rionegro.</p>

Línea Base de Análisis	Pilar: Infraestructura
	<p>Carreteras terciarias: son las vías municipales o caminos de vereda, representan 11.758 km, equivalentes al 58% del total de la red vial departamental. Solo 254 kms se hallan pavimentados. A nivel municipal intervienen las administraciones municipales cofinanciando proyectos de rehabilitación y mantenimiento de las vías de su competencia.</p> <p>Otro elemento adicional que además impacta la seguridad vial es la señalización y demarcación de las vías, ya que a pesar de tener un buen adelanto en las vías primarias y secundarias si existe un rezago en las vías terciarias.</p> <p>Concesiones viales: Cundinamarca cuenta con tres grandes proyectos de concesiones viales al sector privado, Chía-Mosquera-Girardot (Devisab); Chusacá-El Colegio, Viotá, El Portillo (Concay); y Los Alpes-Villeta-Chuguacal-Cambao (Panamericana); por 20 años en promedio, para mantener en buen estado a 348 km de la red vial departamental. Las tres concesiones se encuentran en etapa de operación. El ICCU tiene a su cargo la administración de los programas de concesiones viales.</p> <p>Transporte Ferrocarriles: está compuesto por 554 km, se distribuye en tres trayectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facatativá y Girardot con 132 km - Red Atlántica de 397 km (Bogotá-Puerto Salgar, Bogotá-Lenguazaque y Bogotá-Villapinzón) - Entre Soacha y Sibaté con 25 km de longitud. <p>Transporte fluvial: la vía de comunicación fluvial más importante es el río Magdalena, que cuenta con tres puertos principales: Girardot, Gramalotal en el municipio de Beltrán y Puerto Salgar y Cambao en San Juan de Río Seco.</p> <p>Transporte aéreo: El departamento cuenta con el aeropuerto internacional El Dorado en Bogotá que es el principal puerto de transporte aéreo de carga y pasajeros del país. Además el departamento cuenta con nueve aeropuertos ubicados en cinco municipios localizados en los extremos del departamento, exceptuando el de Cajicá. En este orden encontramos en el municipio de Cajicá: el aeropuerto la libélula, en el municipio de Beltrán el aeropuerto Colombiana, en el municipio de Medina el aeropuerto de Medina, en Paratebueno se encuentran cuatro pistas La aurora, Primero de Mayo, La paz y La Ponderosa, y en el municipio de Puerto Salgar las pistas de aterrizaje de La esperanza y Palanquero.</p>
<p>Descripción cualitativa de la situación encontrada</p>	<p>El Plan de Desarrollo Departamental PDD 2012-2016, en su Artículo 46, contempla el Programa Infraestructura y Servicios para la Competitividad y la Movilidad. Este programa busca fortalecer la competitividad del departamento a través de infraestructura logística para la movilidad y el transporte. Sostiene que para garantizar una movilidad segura, <i>“es indispensable contar con una plataforma de procesos, programas y planes que brinden al peatón y a los usuarios viales en general seguridad para movilizarse por el territorio departamental. A través de la consolidación y análisis de un sistema de información en movilidad y seguridad vial que soporte la toma de decisiones en aras de la eficiencia en el uso de la malla vial.”</i></p> <p>Este programa tiene como objetivo “contribuir a la competitividad del Departamento con la conectividad del territorio, modernización de la malla vial, sistemas de transporte, movilidad segura, organizada, amable, incluyente, así como de la infraestructura logística complementaria.” Pretende incrementar en un 50% la red vial departamental <i>“en óptimas</i></p>

Línea Base de Análisis	Pilar: Infraestructura
	<p><i>condiciones de transitabilidad</i>" (Meta resultado del Programa, PDD 2012-2016, Página 190).</p> <p>Entre otros términos, el programa comprende el componente de la Seguridad Vial que permite la consolidación del sistema (vial) al hacerlo más eficiente y efectivo. Dicho componente está dirigido a consolidar un esquema de seguridad vial que garantice la protección de los peatones y, en general, de los usuarios viales, promoviendo la reducción de la accidentalidad vial y una mejor movilidad en el territorio. Esto podrá ser posible a través de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuración e implementación del sistema integrado de transporte público regional. - Implementación de la señalización horizontal y vertical en las vías municipales y departamentales y la respectiva sensibilización y apropiación de los usuarios del tránsito y transporte. - Promoción de la cultura y corresponsabilidad ciudadana de los actores viales en el cumplimiento de la norma de tránsito. - Fortalecimiento de la seguridad vial a través de la coordinación con autoridades de tránsito, tecnificación a la policía y aumento de su pie de fuerza, el diseño y construcción de plataforma tecnológica innovadora en decisiones en tiempo real, acordes a las necesidades. - Construcción de infraestructura para facilitar la movilidad en puntos críticos de la accidentalidad (ciclorrutas, puentes peatonales, senderos peatonales, etc.). Promover alianzas públicas privadas para el desarrollo de infraestructuras para la movilidad y la seguridad vial, tales como vías, puentes, señalización y demarcación vial. - Articular y coordinar con el Gobierno Nacional, el sector privado, los municipios y los organismos de tránsito municipales, las acciones que por competencia se definan.

El objetivo de este pilar estratégico es determinar las causas principales de accidentalidad por el estado físico (infraestructura) de los sistemas viales urbanos y rurales, proponer acciones que garanticen un aumento de las condiciones de seguridad en los mismos y lograr alcanzar el objetivo de disminuir los accidentes por estas causas y, por ende, el número de muertos, heridos y damnificados.

Antes de realizar el diagnóstico, es importante hacer un breve resumen de las características geográficas y morfológicas de la topografía del Departamento de Cundinamarca, ya que estas, como es lógico, inciden de manera directa en la red vial departamental. Al ser este un Departamento en el que las principales áreas pobladas se encuentran en la cordillera oriental, las vías que las conectan presentan pendientes pronunciadas, curvas y condiciones climatológicas que obligan a que su diseño y construcción respondan a altos estándares de seguridad en todos sus componentes.

El territorio departamental de Cundinamarca corresponde a la Cordillera Oriental que penetra por el sur formando el Páramo de Sumapaz, en su parte media presenta la altiplanicie de la sabana de Bogotá y, más al norte, el valle de Ubaté y Simijaca. Los sectores planos y cálidos del Departamento son el valle del Magdalena y la parte de los Llanos Orientales.¹⁸

¹⁸ Portal "Toda Colombia": <http://www.todacolombia.com/Departamentos/cundinamarca.html>

Relieve. El territorio del Departamento de Cundinamarca presenta relieves bajos, planos y montañosos, todos correspondientes a la cordillera Oriental en ambos flancos. En este contexto, en el Departamento se pueden distinguir cuatro regiones fisiográficas denominadas flanco occidental, altiplano de Bogotá, flanco oriental y el piedemonte llanero. La primera es una faja en dirección sur-norte y se inicia en el páramo de Sumapaz; las alturas están comprendidas entre los 300 y los 3.500 m sobre el nivel del mar, siendo los más bajos los accidentes situados en el valle del río Magdalena. La segunda comprende el centro del Departamento; por el sur limita con las estribaciones del páramo de Sumapaz y por el norte se extiende hasta el Departamento de Boyacá; es de relieve plano enmarcado por los dos cordones cordilleranos y algunos cerros dispersos en el mismo altiplano. La tercera es una faja paralela a la anterior, de relieve alto y abrupto reflejado en las formaciones de Medina y la cuchilla de Ubalá. La cuarta corresponde al oriente del territorio, como su nombre lo indica; es una franja de transición entre la cordillera y los llanos orientales (piedemonte llanero) con alturas entre 300 y 1.500 m sobre el nivel del mar. Todo el territorio se extiende sobre un conjunto de estructuras sinclinales y anticlinales en los flancos oriental y occidental de la cordillera, con la presencia de fallas en dirección suroeste y noreste.

Clima. Por su posición altimétrica, las condiciones climáticas están influidas por la circulación atmosférica, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) que determinan el régimen bimodal en la mayor parte del territorio. El suroeste del altiplano es el sector menos lluvioso (600 mm) debido al efecto de abrigo originado por los cordones cordilleranos que enmarcan el altiplano. La mayor pluviosidad se da en el piedemonte llanero, a los 500 m de altura, donde las lluvias están por encima de los 5.000 mm. Los meses más lluviosos son marzo, abril, octubre y noviembre, intercalados con los menos lluviosos o secos, enero, febrero, julio y agosto. Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos cálido, templado, frío y bioclimático páramo. En el Departamento de Cundinamarca se encuentra el parque nacional natural de Chingaza y comparte con los Departamentos de Meta y Huila el parque nacional natural de Sumapaz.

Vías de comunicación. El Departamento de Cundinamarca es atravesado por la red troncal nacional que permite la comunicación con la mayoría de las ciudades del país, además, existen numerosas vías secundarias que conectan a su vez las diferentes cabeceras municipales con la capital. El sistema vial en el Departamento se compone por la red primaria (a cargo de la nación), red secundaria (a cargo del Departamento) y red terciaria (compuesta por carreteras o caminos interveredales, a cargo de los municipios).

Red primaria: compuesta por carreteras pavimentadas con calzadas divididas (según el proyecto). Este tipo de carreteras puede ser calzadas divididas según las exigencias propias de cada proyecto. Deben ser pavimentadas.

Red secundaria: compuesta por vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que vienen desde una cabecera municipal y conectan con una carretera de la red primaria. Pueden ser pavimentadas o en afirmado.

Red terciaria: vías que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Deben ser en afirmado. Si se pavimentan deben cumplir a las condiciones geométricas fijadas para las Vías secundarias.

Vías concesionadas: El sistema de concesión de carreteras es una estrategia que funciona con recursos de inversión privada. El INVIAS establece un contrato con una o varias firmas, entregándoles por un tiempo determinado la rehabilitación, mantenimiento o construcción y operación de una carretera; al finalizar el periodo pactado la vía concesionada retorna al Estado. El fundamento del sistema es la aplicación de los recursos provenientes de los peajes. El Departamento de Cundinamarca tiene en concesión 3 importantes corredores viales, a saber: Concesión Devisab (Chía-Mosquera-Girardot-Ramal Soacha), Concesión Panamericana (Los Alpes-Villeta) y Concesión Vial Troncal del Tequendama (Chusacá-San Antonio del Tequendama-El Colegio-Viotá-El Portillo Tocaima).

En tales corredores, los concesionarios deben realizar, durante el periodo de la concesión, la rehabilitación, reconstrucción, construcción, mantenimiento y operación de la carretera correspondiente, incluyendo obras de infraestructura tales como puentes peatonales, andenes y variantes, entre otros, así como obras de recuperación de zonas geológicamente inestables, ampliación de carriles y una completa y adecuada señalización horizontal y vertical. A lo largo del recorrido de los corredores se encuentran servicios de ambulancia, grúa y teléfonos de emergencia para atender emergencias, en conjunto con la Policía de Carreteras.

Vías 4G: estas vías componen el programa de infraestructura vial que plantea la construcción y operación en concesión de más de 8.000 km de carreteras, incluyendo 1,370 km de doble calzadas, y 159 túneles, en más de 40 nuevas concesiones. Su objetivo principal es mejorar la competitividad del país, disminuyendo el costo y tiempos de transporte de personas y, en especial, de carga, desde los puntos de manufactura hasta los puertos de exportación. Dentro de las vías 4G se encuentra la Autopista Perimetral de Cundinamarca, con una longitud de 153 km entre Cáqueza y Sesquilé, que permitirá que la carga pesada circule entre Villavicencio y el Departamento de Boyacá, sin necesidad de pasar por Bogotá. El trayecto comprende los municipios de Ubaque, Choachí, La Calera, Guasca, Sopó y Briceño. Esto permitirá ahorros significativos de tiempo, y creará una conexión norte-sur directa entre estos Departamentos. De esta forma, camiones de carga dirigidos al norte del país dejarán de pasar por la avenida Caracas o por la Boyacá. Otra vía 4G que contiene tramos en el Departamento de Cundinamarca es el Corredor Girardot – Puerto Salgar.

Plan Nacional de Seguridad Vial – PNSV Colombia 2013-2021

De acuerdo con el Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021 (en lo sucesivo, PNSV), el **pilar estratégico de infraestructura** incorpora *“los principales aspectos a regular, implementar y evaluar que permitan una planificación, diseño, construcción, mantenimiento y operación*

adecuada de la infraestructura vial” (PNSV, p.84). Puesto en estos términos, este pilar debe dar respuesta, bajo un ambiente seguro, a las necesidades de movilidad experimentadas por los diferentes actores de la vía; esto es, peatones, motociclistas, ciclistas y conductores.

En este sentido, el pilar considera que se deben emprender una serie de acciones, las cuales se enmarcan en los 4 programas mostrados en la Figura No 04 – Programas Pilar Estratégico Infraestructura – PNSV

Figura No 08. Programas Pilar Estratégico Infraestructura – PNSV



Fuente: PNSV 2013-2021 (2013:84) adaptación propia.

Programa: Normatividad y especificaciones para una infraestructura segura

Este programa está conformado por dos acciones:

Acción 1: Señalización de velocidad en vías urbanas. Esta acción busca el desarrollo y la aplicación de una metodología que determine la señalización en vías urbanas. Lo anterior permitirá tener a nivel nacional un método unificado, una implementación coherente en el contexto urbano y un claro entendimiento de la señalización de velocidad por parte del ciudadano.

Acción 2: Especificaciones técnicas para una infraestructura vial segura. Esta acción se enfoca hacia la investigación para el desarrollo y actualización de las especificaciones y estándares técnicos sobre seguridad vial en las fases de diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura vial. Contiene dos actividades principales:

- a) Desarrollo de manuales y/o guías y/o reglamentación y/o lineamientos sobre:
Corto plazo:

- Diseño de Tráfico Calmado.
- Diseño de Infraestructura Vial Urbana.
- Mantenimiento vial y obras de arte.
- Protocolos de implementación y seguimiento a Planes de Manejo de Tránsito.

Mediano Plazo:

- Barreras de contención de impactos y amortiguadores de choque.
- Diseño de infraestructura vial para modos no motorizados: ciclo infraestructura, redes peatonales.
- Planificación urbana para una movilidad segura.
- Diseño seguro de pasos subterráneos y/o deprimidos vehiculares y peatonales.

Largo Plazo:

- Diseño de motovías.
- Localización en carretera de la vegetación colombiana.
- Postes colapsables para el alumbrado y transporte de energía.
- Diseño de infraestructura segura para BRT.
- Diseño de franjas de retiro y zonas laterales.

b) Actualización de manuales técnicos nacionales relacionados con la seguridad vial:

- Diseño de obras de drenaje.
- Manual de señalización vial.

Programa 2: Auditorías, evaluación y seguimiento de seguridad vial en la infraestructura vial

Acción 1: Reglamentación sobre Auditorías de Seguridad Vial (PNSV, 2013-2021). Las Auditorías de Seguridad Vial-ASV son una estrategia valiosa para la disminución de accidentes en la malla vial, garantizando que desde su primera fase de planeamiento, se diseña con los criterios óptimos de seguridad para todos sus usuarios, verificando que estos se mantienen durante las fases de construcción y puesta en servicio.

Las ASV se formalizan en el contexto colombiano por medio de una reglamentación que las adopta de manera obligatoria e indica la metodología estándar para su implementación. Las fases donde se incluirán las auditorías serán la de planificación, diseño, construcción, preapertura y operación en todos los proyectos de transporte masivo, así como en las concesiones viales y en los proyectos de obra pública de infraestructura vial a nivel rural y urbano. Asimismo, se incluirá en dicha reglamentación el desarrollo metodológico tanto de inspecciones viales como la identificación de puntos negros de vías en operación localizados en zonas rurales y urbanas.

Acción 2: Incorporación e implementación de los estándares y la normatividad relacionada con la seguridad vial. La cual, a su vez, se compone de dos actividades:

- a) Estudio diagnóstico sobre los mecanismos de incorporación de dichos estándares y normatividad en seguridad vial para la estructuración, diseño, construcción y operación de proyectos de transporte masivo, concesiones viales, proyectos de obra pública de infraestructura vial (a nivel rural y urbano) y pasos férreos, identificando plazos para la ejecución frente a los recursos presupuestales de cada entidad.
- b) Programa integral de incorporación e implementación de los estándares nacionales y la normatividad relacionada con la seguridad vial en la estructuración, diseño, construcción y operación de proyectos de transporte masivo, concesiones viales, proyectos de obra pública de infraestructura vial (a nivel rural y urbano) y pasos férreos.

Programa 3: Sistema de gestión vial

El sistema de gestión vial busca definir las variables que afectan la seguridad vial y cuya aplicación se refleja en una disminución de la accidentalidad. Contempla, en consecuencia, aspectos referentes a la información del estado físico de las vías, sus obras de infraestructura y estadísticas de accidentalidad que permitan definir los factores de riesgo y las medidas para su mitigación.

De acuerdo con el PNSV (2013-2021) el sistema de gestión vial busca convertirse en una herramienta que permita al nivel nacional y a las entidades territoriales, obtener información para la evaluación y seguimiento continuo del estado y condición de la infraestructura vial en el país con el fin de determinar las acciones necesarias para eliminar y/o mitigar riesgos asociados al tránsito. El sistema deberá ser actualizable y flexible, permitir la comparación de alternativas para la identificación y selección de soluciones óptimas, estar compuesto de atributos, criterios y restricciones para generación de análisis, admitir una constante retroalimentación a través del administrador y permitir la incorporación de indicadores y monitoreo, entre otros aspectos. La información básica que debería proveer estaría relacionada con inventarios viales, estado, velocidades, tránsito (TPD) indicadores, de hechos relacionados con el tránsito, puntos y tramos críticos, entre otros.

Lo anterior, permitirá la formulación de un plan de acción preventivo y correctivo de mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial. Con este fin, esta acción debe involucrar una fase preliminar de diagnóstico que debe revisar e incorporar, si es factible, las bases de datos existentes que a nivel institucional se están usando y que alimentarían el sistema. El Sistema se desarrollará en el marco del Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales, siendo compatible y complementario al Centro Inteligente de Control de Tránsito y Transporte – CICTT.

Programa 4: Políticas municipales para la infraestructura vial

Este programa se compone de cuatro acciones y deberá ser incorporado en los Planes de Desarrollo, contará con una meta asociada y serán objeto de auditorías e inspecciones de seguridad vial.

Acción 1: Inclusión en los planes de desarrollo, en los instrumentos tipo POT/PBOT/EOT y los planes de movilidad acciones encaminadas a fortalecer la seguridad vial en la infraestructura. Las entidades territoriales deberán incluir en sus planes de desarrollo acciones concretas para la disminución de la inseguridad vial. Por esto se propone incluir estrategias de los pilares de víctimas y/o infraestructura y/o comportamiento, especialmente. Los instrumentos POT/PBOT/EOT deben incluir aspectos relacionados con los usos del suelo y el diseño urbano que propicien una movilidad más segura en las ciudades. Los planes de movilidad deberán contener un capítulo propositivo sobre actuaciones concretas que promueven una movilidad más segura en la Entidad Territorial que formula el Plan.

Acción 2: Programa integral de andenes accesibles y seguros. Los municipios mayores de 30.000 habitantes, deberán formular e implementar un programa de andenes accesibles y seguros. Las actividades que incluyen esta acción, son:

- a) Diagnóstico de la red vial peatonal e identificación de las prioridades y alternativas de tratamiento, en busca de la movilidad segura y cómoda de los peatones.
- b) Intervención en la red peatonal (diseño y/o construcción y/o recuperación de andenes) promoviendo la generación de redes peatonales, que tengan continuidad en el espacio público y presenten anchos de andenes suficientes para el tránsito del peatón y las personas con movilidad reducida.

Acción 3: Programa integral de modernización y ampliación del sistema de semaforización. Los municipios que cuenten con un sistema de semaforización deberán elaborar un programa integral de modernización del sistema de semáforos, el cual contará con las siguientes actividades:

- Expansión del sistema: en cualquier actividad de expansión hacia nuevas intersecciones, deben prevalecer los criterios de seguridad vial y protección de los peatones y usuarios con movilidad reducida.
- Implementación y operación: el sistema debe adaptarse a las necesidades de los peatones y de las personas con movilidad reducida donde se incluirán las fases peatonales exclusivas, la señalización integral (franjas estriadas, señales sonoras, entre otros) así como los refugios peatonales. Igualmente la estructuración del sistema debe implementarse con tecnologías que contengan sistemas inteligentes de tránsito y transporte.

Acción 4: Intervención integral en puntos críticos. Esta acción busca promover la intervención de los puntos críticos, por hechos de tránsito, en los municipios con población mayor a 30.000 habitantes. Las actividades enmarcadas en esta acción son:

- a) Evaluación de las causas que generan los hechos de tránsito en los puntos críticos del municipio y propuesta de actividades de mejora.
- b) Intervención de la infraestructura vial en estos puntos, (diseño geométrico, superficie de calzada de rodadura, mantenimiento de taludes, entre otros).
- c) Mantenimiento frecuente de los dispositivos de tránsito (señalización vertical/horizontal) e implementación de planes de mantenimiento rutinario y periódico.
- d) Evaluación regular del impacto de las intervenciones en dichos puntos.

Plan de Desarrollo Departamental 2012–2016

El PDD 2012-2016, en su Artículo 46, contempla el Programa Infraestructura y Servicios para la Competitividad y la Movilidad. Este programa busca fortalecer la competitividad del Departamento a través de infraestructura logística para la movilidad y el transporte. Sostiene que para garantizar una movilidad segura, *“es indispensable contar con una plataforma de procesos, programas y planes que brinden al peatón y a los usuarios viales en general seguridad para movilizarse por el territorio departamental. A través de la consolidación y análisis de un sistema de información en movilidad y seguridad vial que soporte la toma de decisiones en aras de la eficiencia en el uso de la malla vial.”*

Este programa tiene como objetivo “contribuir a la competitividad del Departamento con la conectividad del territorio, modernización de la malla vial, sistemas de transporte, movilidad segura, organizada, amable, incluyente, así como de la infraestructura logística complementaria.” Pretende incrementar en un 50% la red vial departamental *“en óptimas condiciones de transitabilidad”* (Meta resultado del Programa, PDD 2012-2016, Página 190).

Entre otros términos, el programa comprende el componente de la Seguridad Vial que permite la consolidación del sistema (vial) al hacerlo más eficiente y efectivo.

Dicho componente está dirigido a consolidar un esquema de seguridad vial que garantice la protección de los peatones y, en general, de los usuarios viales, promoviendo la reducción de la accidentalidad vial y una mejor movilidad en el territorio. Esto podrá ser posible a través de las siguientes acciones:

- Estructuración e implementación del sistema integrado de transporte público regional.
- Implementación de la señalización horizontal y vertical en las vías municipales y departamentales y la respectiva sensibilización y apropiación de los usuarios del tránsito y transporte.
- Promoción de la cultura y corresponsabilidad ciudadana de los actores viales en el cumplimiento de la norma de tránsito.

- Fortalecimiento de la seguridad vial a través de la coordinación con autoridades de tránsito, tecnificación a la policía y aumento de su pie de fuerza, el diseño y construcción de plataforma tecnológica innovadora en decisiones en tiempo real, acordes a las necesidades.
- Construcción de infraestructura para facilitar la movilidad en puntos críticos de la accidentalidad (ciclorrutas, puentes peatonales, senderos peatonales, etc.).

En cuanto a las acciones específicas dirigidas a incrementar la seguridad vial en el Departamento, relacionadas con la infraestructura vial, el PDD 2012-2016 contempla lo siguiente:

- Realizar la señalización horizontal y vertical de 400 km de la red vial departamental. Esto, debido a que la mayoría de las vías del Departamento, tanto en la red secundaria como en la terciaria carecen de señalización vertical y horizontal y la existente no cumple con las especificaciones y condiciones técnicas de efectividad requeridas, lo cual ha incrementado la accidentalidad en las vías.
- Construir durante los próximos cuatro años 8.000 m² de puentes peatonales y vehiculares en la red vial secundaria y terciaria.
- Realizar mantenimiento durante el periodo de gobierno a 170 puentes localizados en la red vial secundaria y terciaria.
- Rehabilitar y/o mantener en buen estado durante el periodo de gobierno 6.000 m² de la red de caminos históricos, coloniales y contemporáneos.
- Realizar mantenimiento periódico y/o rutinario durante los próximos cuatro años a 3.000 km de la red de segundo orden.
- Construir durante el periodo de gobierno 130,000 m² de Placa huellas en concreto en la red terciaria.
- Crear el observatorio de movilidad y accidentalidad de Cundinamarca.
- Promover alianzas públicas privadas para el desarrollo de infraestructuras para la movilidad y la seguridad vial, tales como vías, puentes, señalización y demarcación vial.
- Articular y coordinar con el Gobierno Nacional, el sector privado, los municipios y los organismos de tránsito municipales, las acciones que por competencia se definan.
- Desarrollar estrategias de esfuerzo fiscal en el recaudo por el servicio de tránsito, que permitan mayores ingresos de conformidad a la destinación específica para los programas de seguridad vial en el Departamento.

▪ **Informes y estadísticas de la Policía Nacional de Colombia**

La Policía Nacional de Colombia es un agente que se involucra de manera a posteriori en un accidente de tránsito, ya que dentro de sus obligaciones y funciones están la de conocer en primera instancia el accidente y elaborar el informe respectivo. Este Informe es un documento preimpreso en el que el agente de tránsito consigna información pertinente para la determinación de las circunstancias de tiempo, modo y lugar del accidente.

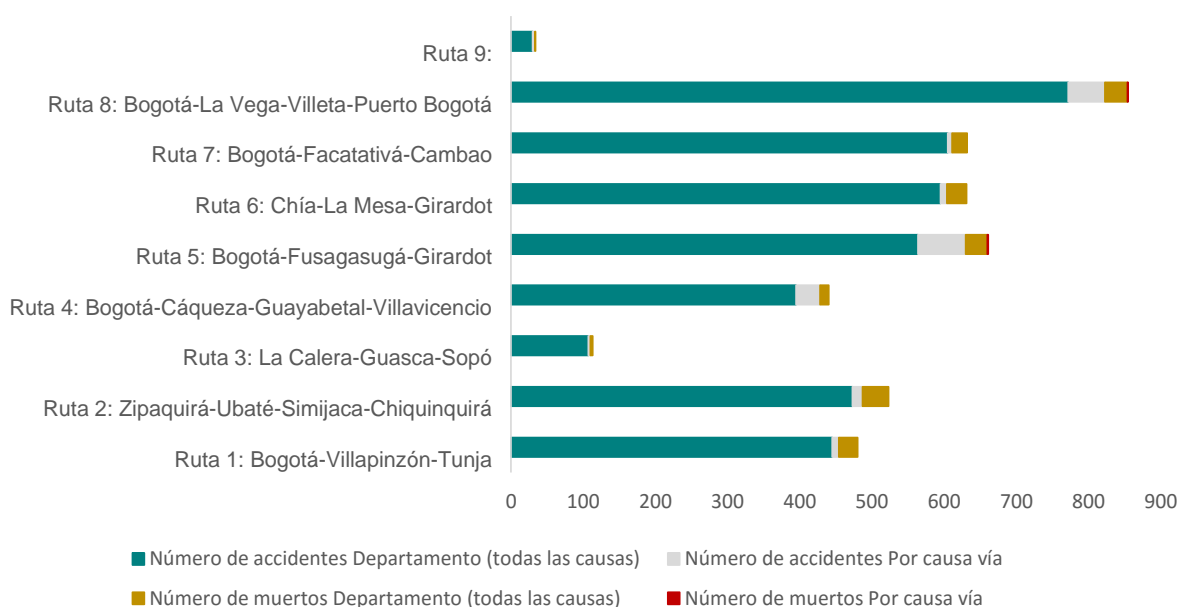
Tales informes de accidentes de tránsito se consolidan en bases de datos que permiten realizar distintos tipos de evaluaciones, tales como causas de los accidentes, tramos de mayor accidentalidad, accidentes mortales, accidentes solo con heridos, etc. Con base en los datos de accidentes en el Departamento de Cundinamarca desde el año 2007 (Policía Nacional, seccional Cundinamarca), fue posible establecer el número de accidentes causados por deficiencias de la infraestructura en la malla vial y el porcentaje que estos representan con respecto al total de accidentes por todas las causas en el Departamento:

Accidentalidad rural

Accidentalidad rural por ruta

En la siguiente tabla – Accidentalidad por Ruta, se muestran, en primer lugar, el número de accidentes registrados en todas las rutas del Departamento (por todas las causas) y aquellos causados por problemas inherentes a la infraestructura vial y, en segundo lugar, el número de muertos en los accidentes por todas las causas y por causa de la vía.

Gráfico No 24. Accidentalidad por Ruta 2014



Causas: ausencia total o parcial de señales, ausencia o deficiencia en demarcación, superficie lisa, superficie húmeda, obstáculos en la vía, huecos en la vía, dejar o movilizar semovientes en la vía, otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos preliminares de la Policía Nacional de Carreteras (2014)

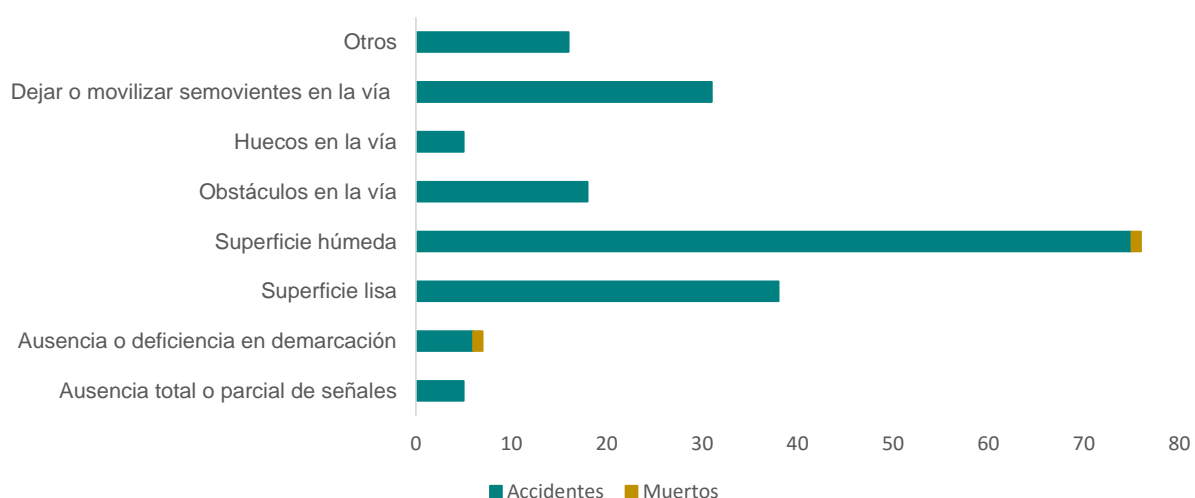
Es importante resaltar los resultados mostrados en la Gráfica No 024 – Accidentalidad por Ruta-, pues de 3.986 accidentes registrados en el año 2014 en todas las rutas del Departamento, solo 194 accidentes (5%) fueron por causa de la infraestructura vial. De igual manera, de 155 muertos en los accidentes de tránsito, 2 muertos (menos del 1%) fueron por causa de la infraestructura.

Por otro lado, al revisar los accidentes presentados en cada ruta, se observa que las rutas en las que se presentaron mayor cantidad de accidentes por causa de la infraestructura vial fueron la Ruta 5 Bogotá-Fusagasugá-Girardot con 66 accidentes y la Ruta 8 Bogotá-La Vega-Villeta-Puerto Bogotá con 51 accidentes. Igualmente, son las únicas que presentan muertos (1 en cada una) en accidente por causa de la vía.

Accidentalidad por causa de la vía

Al analizar la base de datos de accidentes en el Departamento de Cundinamarca, es posible identificar el número de accidentes causados por la infraestructura de las vías, según se muestra en la siguiente tabla – Accidentes por causa de la vía:

Gráfico No 25. Accidentes por causa de la vía 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos preliminares de la Policía Nacional de Carreteras (2014)

En la gráfica anterior se observa que del total de causas de accidentes por causa de la vía, la mayor incidencia está en superficie húmeda (39%), superficie lisa (20%), dejar o movilizar semovientes en la vía (16%) y obstáculos en la vía (9%). No obstante, las únicas causas que produjeron muertos en los accidentes fueron ausencia o deficiencia en la demarcación (1 muerto) y superficie húmeda (1 muerto).

Al analizar la siguiente tabla - Accidentes causados por Causa 308 – Otros - es necesario hacer énfasis en la similitud existente entre las causas Superficie húmeda y Superficie lisa, ya que los accidentes causados por la primera se producen al volverse lisa la superficie por causa de la humedad, es decir, podrían unirse en una sola para concluir que la causa es Superficie lisa. Esto implica una necesidad latente de revisar el estado de las capas de rodadura en toda la malla vial, pero con especial atención en los tramos en que los accidentes se produjeron por esta causa. Es importante recordar que el buen desempeño de un pavimento está relacionado con las actividades de mantenimiento rutinario y periódico, las cuales contribuyen la seguridad de los usuarios. El pavimento debe presentar una textura superficial adecuada a las velocidades previstas de circulación vehicular, para garantizar así la seguridad vial.

Gráfico No 26. Accidentes causados por Causa 308 – Otros 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos preliminares de la Policía Nacional de Carreteras (2014)

Por otro lado, aunque los accidentes causados por ausencia total o parcial de señales (3%) y por ausencia o deficiencia en la demarcación (3%) solo corresponden al 6% del total de accidentes por causa de la vía, es importante hacer énfasis en la importancia de invertir tanto en la demarcación de las vías como en la instalación de señales de tránsito.

Con respecto a la causa Otros mostrada en la siguiente gráfica – Accidente por tramos, se observa que de 16 accidentes por esta causa, las que más incidieron fueron caída de piedra (5 accidentes) y falta de iluminación (3 accidentes).

Accidentalidad urbana 2014¹⁹

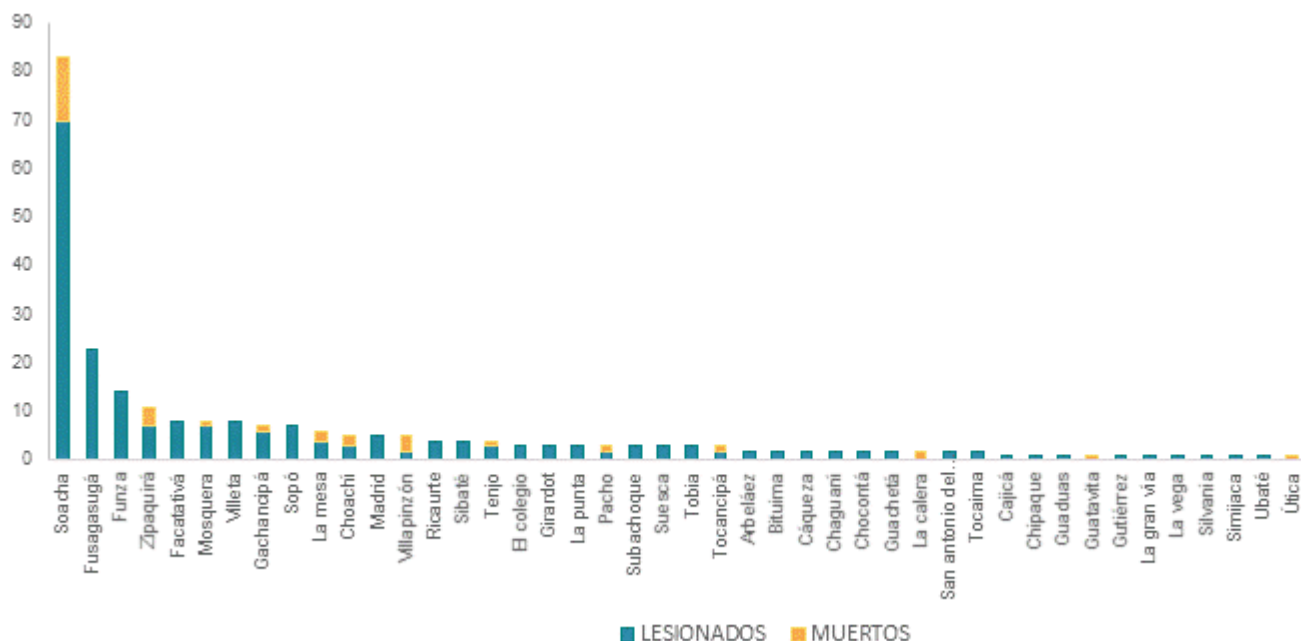
Del análisis de la accidentalidad urbana se desprende que el municipio con mayor accidentalidad es Soacha, seguido por Fusagasugá, Facatativá y Mosquera. Sin embargo, los accidentes por causas de la infraestructura vial son muy bajos en comparación con el total de accidentes por todas las causas (6%). De las causas por infraestructura, la más significativa es la superficie lisa, motivo por el cual es importante revisar el estado de la capa de rodadura en los sitios en los que ocurrieron dichos accidentes, especialmente en el municipio de Soacha (siete accidentes por esta causa). Todo esto implica una inversión relativamente baja para mejorar la seguridad vial por causa de la infraestructura, estructurando planes inmediatos y muy puntuales en los municipios con mayor incidencia.

Sin embargo, es importante analizar otro aspecto que, aunque no se clasifica como causa de infraestructura, sí se relaciona con ella y es, en el caso urbano, la falta de estructuras

¹⁹ Los datos que se emplean para la elaboración de este epígrafe se corresponden con los facilitados por Policía Nacional de Carreteras.

especiales para evitar accidentes por atropellamiento (ver Tabla – Atropellos por municipio). Dicha tabla nos muestra que el municipio de Soacha es el más afectado por esta causa e implicaría, asimismo, un análisis puntual con dicho municipio (y con los que le siguen en número de atropellos, como Fusagasugá, Funza y Zipaquirá) para generar planes de acción tendientes a la disminución de estos y, en consecuencia, a un aumento en la seguridad vial. Los planes propuestos serían construcción de puentes peatonales, andenes y ciclorrutas en los sitios en los que el estudio puntual arroje su necesidad de construcción.

Gráfico No 27. Atropellos por municipio 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos preliminares de la Policía Nacional de Carreteras (2014)

Dejando de lado el análisis estadístico es conveniente centrarse en documentos preparados por organismos multilaterales. El informe Road World Safety RWSF (2013) realizado por el Banco Mundial, fue planificado para mejorar el marco estratégico, fortalecer la capacidad institucional de gestión de la seguridad vial y, en consecuencia, mejorar los índices de siniestralidad. Es un marco de análisis para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las políticas, programas e intervenciones de seguridad vial en Colombia, contribuyendo de esta manera a alcanzar los ambiciosos objetivos establecidos por Naciones Unidas para la Década de Acción centrados en reducir en un 50% las muertes proyectadas por siniestros viales en el periodo 2011-2020 (Informe RWSF, 2013)

En el tema específico de la infraestructura de la red vial en Colombia y su incidencia en la seguridad vial, el informe propone una mejora de la misma a través de un diseño seguro (mejoras de la red de infraestructura vial para garantizar una mejor seguridad vial) y una gestión de velocidad (revisión exhaustiva de los límites de velocidad y su cumplimiento en carreteras y vías urbanas, dado que existe una alta relación entre la siniestralidad por incidentes de tránsito y el exceso de velocidad).Al respecto, el informe RWSF (2013), en su indica lo siguiente:

Diseño seguro

La mejora de la red de infraestructura vial para garantizar una mejor seguridad vial es muy costosa pero es realmente importante para mejorar la seguridad vial. Los países más exitosos en la reducción de siniestros por incidentes de tránsito obtuvieron reducciones significativas mejorando la seguridad en la infraestructura vial. En este sentido hay mucho por hacer en Colombia. Si solo se mejorara el tema de la señalización horizontal (de superficie de vida) indicando de manera adecuada la separación de calzadas en todas las vías del país, seguramente se tendrá un alto impacto sobre la accidentalidad en el país. Igualmente Colombia se encuentra ad portas de iniciar una serie de licitaciones para otorgar un gran número de kilómetros de la red nacional de carreteras en concesión, por medio de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI – en lo que se ha llamado en el país las concesiones de cuarta generación. Es de vital importancia que en estas licitaciones se hagan adecuadas consideraciones de diseños y señalizaciones de altos estándares en seguridad vial.

La Agencia Nacional de Seguridad Vial tendrá que gestionar ante la ANI y el Instituto Nacional de Vías – INVIAS (responsable de la red nacional de carreteras no concesionada), y con los entes territoriales (responsables de las redes viales secundarias y terciarias) para que se implementen procesos y consideraciones de altos estándares en los temas de diseños de vías y sus respectivas señalizaciones, tanto en vías nuevas como en vías ya construidas.

Algunas recomendaciones sobre el tema de infraestructura y seguridad vial son (Informe RWSF, 2013):

- Crear un Comité de Seguridad Vial para la infraestructura vial del país, en donde se definan lineamientos claros para las diferentes agencias para tener vías más seguras desde el punto de vista de la seguridad vial.
- Realizar o gestionar auditorias de seguridad vial en las diferentes carreteras del país para identificar puntos de críticos que deban ser intervenidos⁵⁰ para mejorar la seguridad vial. Se trata de reducir el riesgo de accidentes en los tramos críticos identificados.
- Hacer un inventario de la señalización de las vías del Departamento y gestionar su adecuada intervención en este campo
- Liderar y proponer, trabajando con el Gobierno Nacional, un conjunto de estándares para la infraestructura vial de todo el Departamento y gestionar que se implementen: criterios para el desdoblamiento de vías, variantes de población, rotondas e intersecciones y tramos de concentración de accidentes.
- Gestionar financiamiento para la rápida implementación de medidas de alto impacto (ej. Infraestructura y señalización que proteja a peatones/motociclistas). Identificar mecanismos de diseño de las infraestructuras y la gestión de la red para hacer carreteras

más seguras para los usuarios, especialmente a los más vulnerables (peatones, ciclistas, niños, ancianos, bus pasajeros) y reducir la gravedad de los accidentes.

- En el mediano plazo (fase de crecimiento), revisar la política de uso de suelos en relación a los impactos sobre seguridad vial, espacialmente en relación a peatones y otros usuarios vulnerables, asegurando que todos los niveles de gobierno provean accesibilidad segura.

Las auditorías de seguridad de la infraestructura vial, cuando son implementadas por equipos calificados e independientes, pueden aumentar significativamente la seguridad vial y reducir el número y severidad de los siniestros viales con una buena relación costo-beneficio. Para esto, es necesario establecer un estándar nacional y regional para el desarrollo de auditorías de la red vial, promover la capacitación del personal de las agencias viales, y generar un sistema de acreditación de auditores de manera de institucionalizar las auditorías de seguridad de la infraestructura vial en Colombia.

Las auditorías de seguridad vial contribuyen a: minimizar el riesgo de ocurrencia de siniestros en un nuevo proyecto vial y reducir la severidad de las lesiones en caso de que el siniestro ocurra; minimizar el riesgo de siniestros en carreteras y vías adyacentes; asegurar la seguridad para todos los usuarios de la red, especialmente los usuarios más vulnerables tales como motociclistas, ciclistas y peatones; reducir los costos de largo plazo de un nuevo proyecto vial teniendo en cuenta que un diseño poco seguro será muy caro de revertir o corregir en una etapa posterior; fortalecer la concientización del personal de las agencias de vialidad involucrados en la planificación, diseño, construcción, y mantenimiento de la red respecto de los principios de ingeniería vinculados a la seguridad vial.

En este sentido, en el mediano plazo (fase de crecimiento), se recomienda fortalecer y expandir el uso de las auditorías de seguridad vial a través de las siguientes acciones:

- Desarrollar un estándar nacional integral para auditorías viales, incluyendo no solo los aspectos técnicos de las auditorías pero sobre todo los arreglos y procedimientos institucionales en el contexto colombiano para que se cumplimenten las auditorías.
- Establecer los lineamientos técnicos para las auditorías de seguridad vial en infraestructura a través de un manual específico adaptado para la realidad colombiana.
- Establecer las políticas de auditorías viales a ser aplicada por los gobiernos regionales y municipales, las cuales deberán reflejar los recursos de los gobiernos en cuestión y los desafíos de seguridad que enfrentan.
- Brindar capacitación a auditores y gerentes de proyectos viales, apoyándose en experiencias internacionales, y estableciendo sistemas de acreditación, de manera de profesionalizar y fortalecer las capacidades locales en Colombia para el desarrollo de estas acciones

Gestión de la Velocidad

En Colombia el límite de velocidad en las carreteras nacionales es de 120 Km/h. Sin embargo la ley permite que los entes territoriales justifiquen y apliquen límites de velocidad menores en su jurisdicción. Por ejemplo en la ciudad de Medellín, en las carreteras nacionales que cruzan su jurisdicción este límite es de 80 Km/h. En muchos casos, aunque no hay registro continuo de este tema, hay una percepción generalizada de que este límite es excedido, cualquiera que sea el límite fijado por la autoridad competente. Hay una alta relación entre la siniestralidad por incidentes de tránsito y el exceso de velocidad.

La necesidad entonces de controlar los límites de velocidad y sancionar de manera efectiva a los violadores de esta norma es muy importante. Este control no es posible de realizar de una manera eficaz con base en el personal de la Policía de Tránsito o de Guardas de Tránsito. Se requiere aquí del apoyo de un sistema tecnológico (radares de medición de velocidad) estructurado para todas las vías del país. La implementación de sistemas tecnológicos de control se ha iniciado en algunas ciudades de Colombia con un impacto importante en la reducción de la siniestralidad. Esta ha sido la experiencia también en los países más exitosos en la reducción de la siniestralidad por accidentes de tránsito. Mejorar el control de la velocidad por medios tecnológicos tiene un impacto inmediato en la seguridad vial de las vías.

La Agencia Nacional de Seguridad Vial deberá gestionar el diseño y la implementación de un sistema tecnológico de control de velocidad en todas las vías del Departamento. Esta es una de las iniciativas que con seguridad tendrá un alto impacto en la siniestralidad en las carreteras del país.

Los atropellos son la principal causa de muerte por tránsito en Colombia. Mayoritariamente los atropellos se producen en zonas urbanas. Existe evidencia científica que un atropello a 80 km/h es muerte segura, a 50 km/h existen posibilidades de supervivencia y que a 30 km/h se pueden evitar más del 50% de los atropellos. En Colombia el límite de velocidad en ciudad todavía está en 60 km/h. Por lo tanto es imprescindible abordar en impacto de la velocidad en las ciudades y rebajar sus límites.

Como se dijo anteriormente en varias ciudades de Colombia ya se han introducido varios sistemas tecnológicos para el control de las infracciones tales como velocidad, semáforo en rojo, pisar la cebra peatonal y pico y placa (restricción horaria de circulación basada en el número final de la matrícula del vehículo). Sin embargo, estas ciudades han adelantado estas iniciativas por cuenta propia sin consideraciones de ningún tipo de estándares tecnológicos (calidad de la evidencia, errores de la tecnología, otros), ya que no existen a nivel nacional. Es importante que la Agencia tome este tema de los estándares tecnológicos para uniformizar la aplicación de estas tecnologías en el país y garantizar la confiabilidad de las mismas al ciudadano.

Algunas recomendaciones planteadas en el informe RWSF (2013) para la Agencia Nacional de Seguridad Vial en el tema del control de la velocidad son:

- Limitar a 50 km/h la velocidad máxima de circulación en zona urbana.
- Promover la velocidad máxima de 30 km/h en las calles estrechas con alta densidad de peatones.
- Revisar los límites de velocidad en las carreteras del país y regular sobre los mismos.
- Adelantar una socialización y consulta con la sociedad civil sobre la conveniencia de implementar en el país un sistema tecnológico de control de la velocidad. Esto se debe fundamentar en mostrarle al público en general las ventajas de un sistema como este con base en:
 - Mostrar la información asociada con la seguridad vial en el país, la dimensión del problema.
 - Mostrar el papel de la velocidad en la siniestralidad.
 - Compromiso de usar los ingresos por las sanciones asociadas al control de la velocidad para mejorar la seguridad vial en las vías.
 - Adelantar un estudio para el diseño y la implementación progresiva de un sistema tecnológico de control de la velocidad.
 - Regular sobre los estándares tecnológicos para el control de diferentes normas de tránsito en el país.

Conclusiones

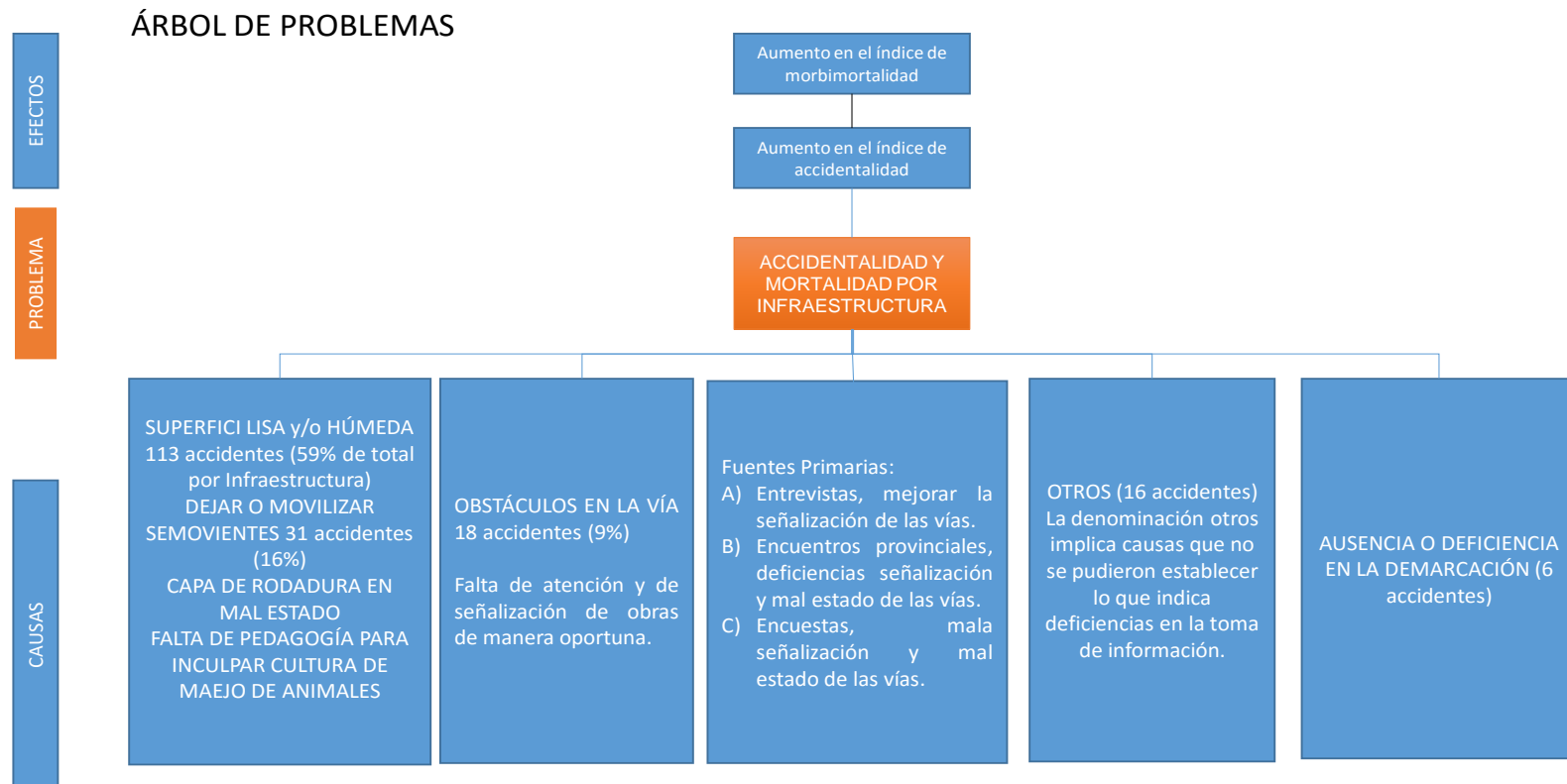
El diagnóstico FODA de la infraestructura vial presentado permite establecer que, a pesar de la presencia de algunas debilidades y amenazas identificadas, el Departamento de Cundinamarca cuenta con elementos importantes en cada una de las provincias que permiten establecer una serie de estrategias para potencializar la infraestructura vial departamental, siguiendo criterios de sostenibilidad económica y activa participación de la población. De esta manera, se estaría cumpliendo con lo contemplado en el artículo 46 del Plan de Desarrollo Departamental:

“Artículo 46: Fortalecer la competitividad del Departamento a través de infraestructura logística y para la movilidad y el transporte, que permita una óptima integración de los territorios y una mejor movilidad de los factores productivos de los mercados externo e interno del Departamento, bajo criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental generando estrategias articuladas con dichos sectores, soportados en un marco institucional eficiente, garante de procesos contractuales transparentes. En aras de garantizar una movilidad segura y eficiente de nuestro territorio, es indispensable contar con una plataforma de procesos, programas y planes que brinden al peatón y a los usuarios viales en general seguridad para movilizarse por el territorio departamental. A través de la consolidación y análisis de un sistema de información en

movilidad y seguridad vial que soporte la toma de decisiones en aras de la eficiencia en el uso de la malla vial. [Subrayados propios].

3.2.5.2. Problemática y mapa sistémico o árbol del problema

Figura No 09. Diagnóstico
Mapa de problemas pilar infraestructura



3.2.5.3. Matriz DOFA

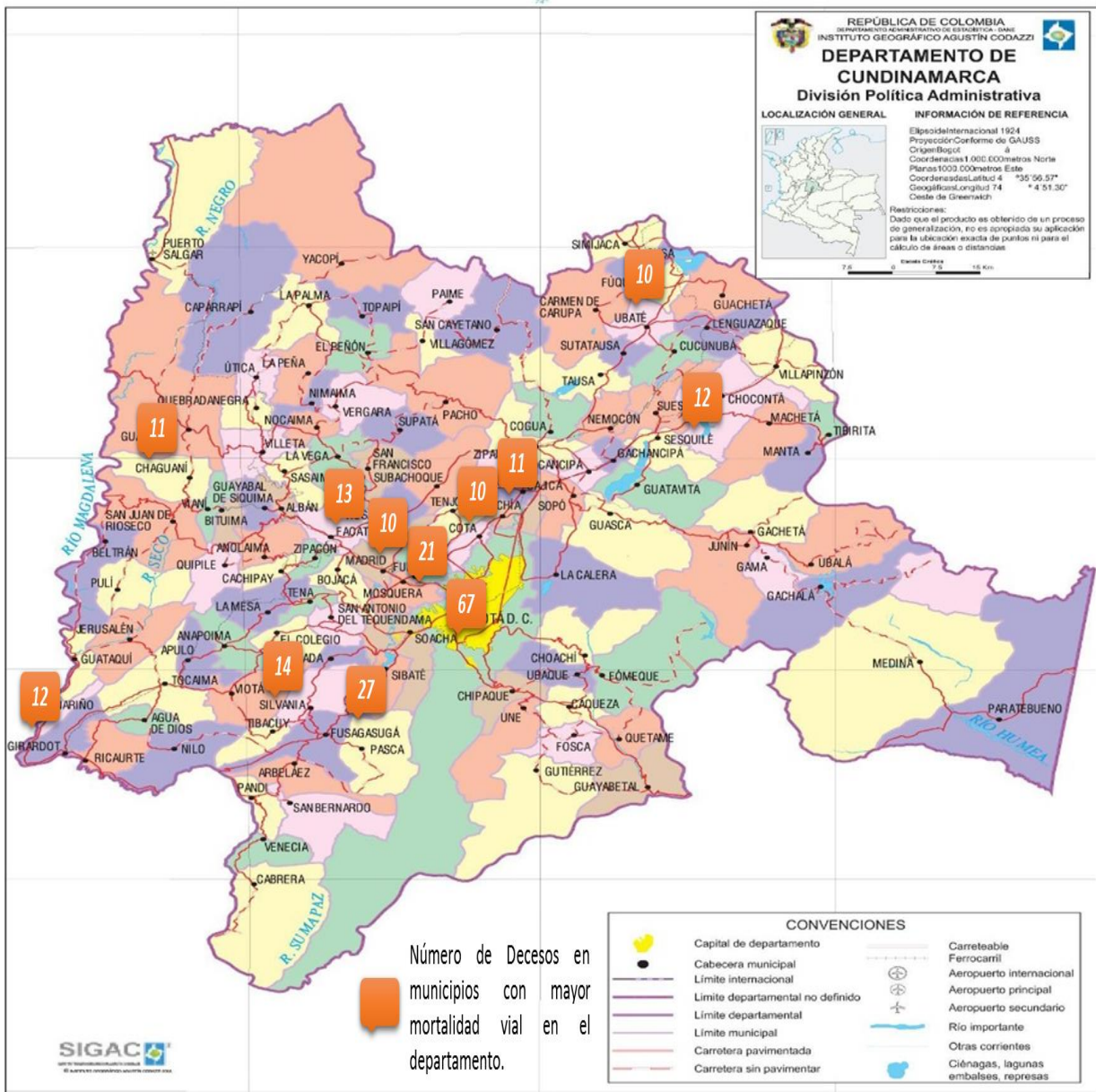
Tabla No 31. Matriz DOFA – Pilar Infraestructura

	<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programas pilar estratégico infraestructura del PNSV 2013-20121: (O1) <ul style="list-style-type: none"> o Sistema de Gestión vial. o Auditorías y evaluaciones de la vía. o Normatividad y especificaciones para una infraestructura segura. o Políticas municipales para la infraestructura vial. - Articulación con sistema de movilidad del Distrito Capital y los Departamentos limítrofes.(O2) - Creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial. (O3) - Sistema de licitaciones para carreteras de cuarta generación (3 APP por aprobar en el próximo año en el Departamento de Cundinamarca) (O4) 	<p style="text-align: center;"><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarticulación con el desarrollo económico del país – Conexión centros de producción y consumo. (A1) - Noción desarticulada de infraestructura vial – (noción integral) (A2) - Redes de carreteras heterogéneas dificultan estandarizar procesos de aseguramiento en infraestructura.(A3) - Inversión insuficiente en mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura.(A4) - Organismos de tránsito municipalizados con políticas autónomas (A5) - Desconocimiento de la señalización por parte de los actores viales. (A6) - Inexistencia de planes de seguridad vial municipales (A7)
<p style="text-align: center;"><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología para el cálculo de la velocidad en vías urbanas. (F1) - Existencia de una reglamentación sobre auditorías de seguridad vial. (F2) - Normatividad relativa al diseño geométrico de las vías que prevé estándares internacionales en infraestructura en términos de seguridad vial. (F3) - Programa departamental 'Infraestructura para la movilidad' con metas cumplidas. (F4) - Bajo índice de mortalidad por causa de la infraestructura vial. (F5) - -Bajo índice de siniestralidad por causa de la infraestructura vial.(F6) 	<p style="text-align: center;"><u>ESTRATEGIAS FO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el programa departamental "Infraestructura para la movilidad" con metas mucho más ambiciosas. (O1-F1,F4). - Extender el programa Infraestructura para la movilidad a nivel local prestando asistencia técnica para la formulación de planes locales. (F1, F2, F3, F4- O1, O3). - Conclusión de las 3 APP 2015. (F3, F2, F1-O4). 	<p style="text-align: center;"><u>ESTRATEGIAS FA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el programa Departamental "Infraestructura para la movilidad" (A1, A4, A7-F4, F5, F6). - Estrategias para la integración de los Organismos de tránsito municipalizados en los Planes Departamentales de Seguridad Vial (A5-F4). - Estrategias para la destinación de recurso ordinario para la Seguridad Vial (A4-F4)

<u>DEBILIDADES</u>	<u>ESTRATEGIAS DO</u>	<u>ESTRATEGIAS DA</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de 2 concesiones de generación 1(D1) - Ausencia de un conjunto de estándares para la infraestructura vial de todo el país en los diferentes niveles territoriales. (D2) - Falta de coordinación entre las entidades del orden nacional, departamental y municipal encargadas de velar por una infraestructura vial segura (ANI, Mintransporte, Invías, Concesiones, Policía, gobierno departamental y municipal). (D3) - Ausencia de planes de SV a nivel local. (D4) - - Insuficiencia de la señalización horizontal (D5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prestar asistencia técnica a los municipios para la formulación de planes estratégicos de seguridad vial municipales. (O1- D4). - Establecer nuevas metas más ambiciosas en materia de señalización horizontal por su gran efectividad (O1, O3-D4, D5) - Alianzas estratégicas con ANSV para la integración de las acciones del Departamento y municipios dentro de los programas del PNSV. (O1, O3-D4). - Creación del observatorio Departamental de Seguridad Vial para una toma de decisiones oportuna y eficaz en materia de SV. (O1,O2, O3-D3) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prestar asistencia técnica para la formulación de Políticas de Seguridad Vial a nivel municipal para poder conocer el detalle de las necesidades en infraestructura y poder atender la malla vial de manera integral y estableciendo niveles de prioridad y urgencia. (D4-A2,A5) - - Fomento de la señalización acompañada de pedagogía sobre la misma (D5, D4-A6).

3.3. Mapa vial

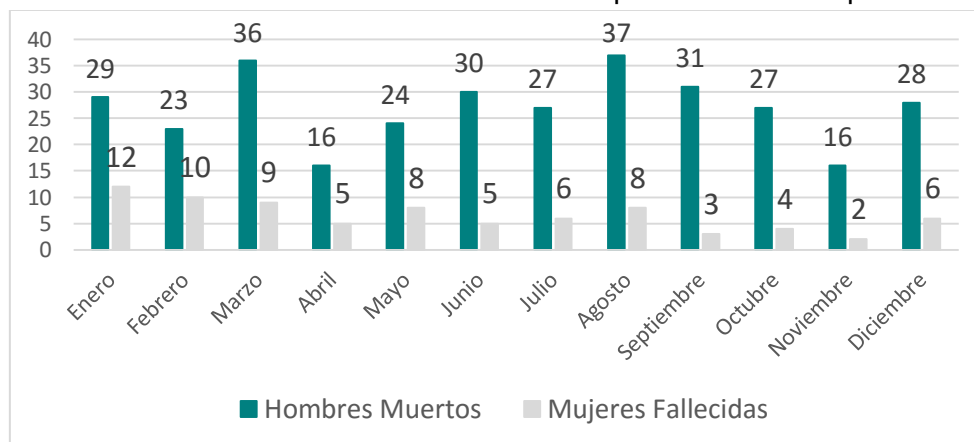
Mapa No 06. Mapa de Accidentalidad Vial 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Forensis, (2014)

El mapa de accidentalidad muestra que la provincia de Soacha con 67 muertos es la mayor afectada por los eventos de siniestralidad vial lo que equivale al 18% de las muertes del Departamento. Le siguen las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente con 59 y 52 fallecidos respectivamente; en igual proporción se ubica la provincia de Sumapaz con 50 personas fallecidas. En total en estas cuatro provincias se presentaron el 55% de las víctimas fatales por accidentes de tránsito en Cundinamarca, lo que supone orientar los esfuerzos de la estrategia de la institucionalidad en sus distintos niveles para prevenir este tipo de eventos y con ello reducir la mortalidad en estas vías departamentales.

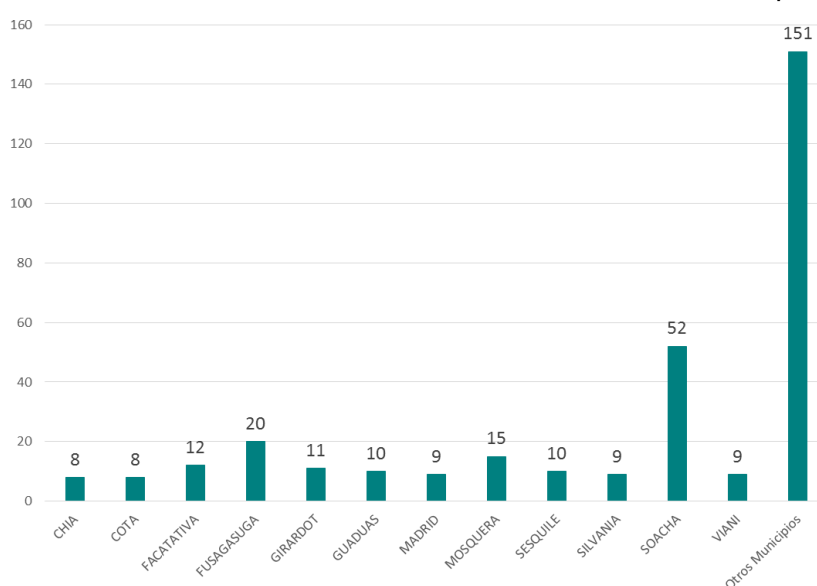
Gráfico No 28. Relación de Siniestralidad Vial por Sexo en el Departamento



Fuente: Forensis (2014)

La anterior gráfica muestra que los períodos del año donde se presentaron la mayor cantidad de muertes por accidentes de tránsito fueron marzo y agosto con 45 fallecidos cada mes; de igual forma enero con 41 fallecidos se ubica en el mismo rango de víctimas fatales.

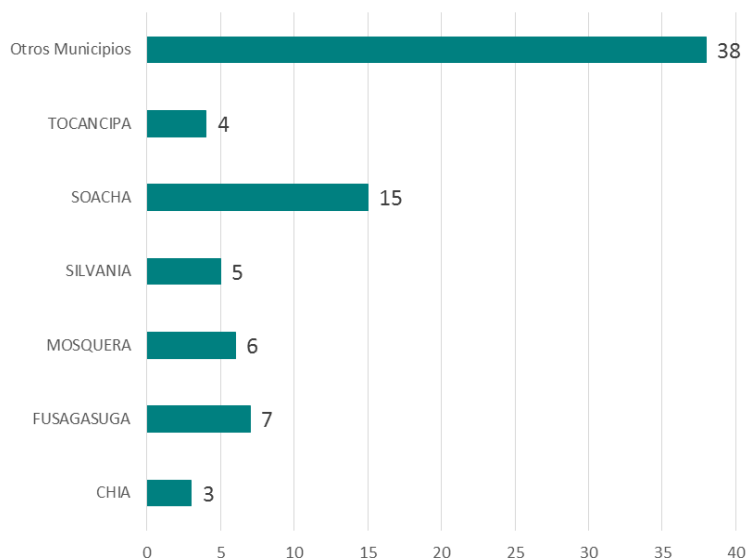
Gráfico No 29. Cantidad de Hombres Muertos Por Municipio.



Fuente: Forensis (2014)

En total para el período de análisis enero a diciembre de 2014, se muestra que por género los hombres fueron los más afectados por la fatalidad de un accidente de tránsito con 324 fallecidos en relación con las 78 mujeres que perdieron la vida por la misma causa. El impacto económico que significa la pérdida de una vida humana se describirá en detalle más adelante subrayando que muchas de estas personas eran la base del sustento de hogares Cundinamarqueses.

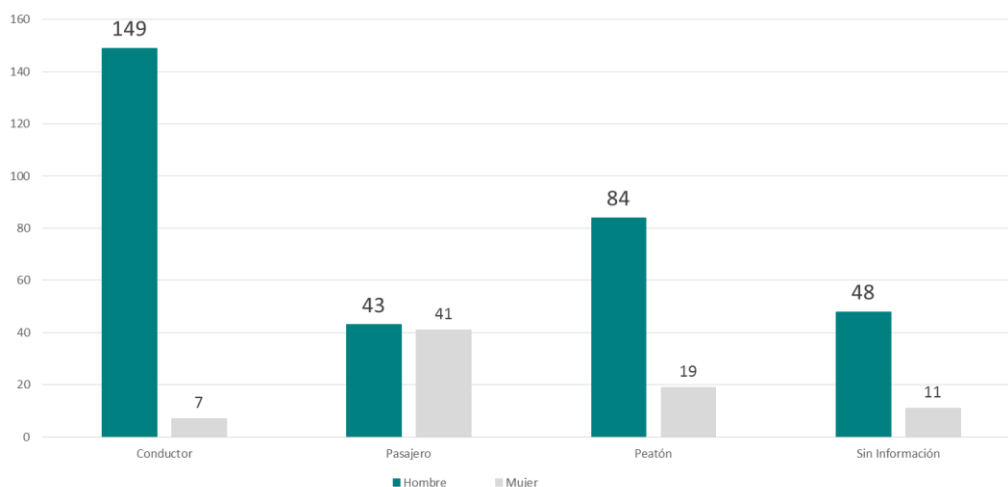
Gráfico No 30. Cantidad de Mujeres muertas en los municipios con Mayor nivel de mortalidad



Fuente: Forensis (2014)

Respecto al tipo de usuario de la vía las cifras reflejan que en el año 2014 fallecieron por causa de accidentes de tránsito 156 conductores, 103 peatones y 84 pasajeros.

Gráfico No 31. Tipo de Usuario de la vía que Murió



Fuente: Forensis (2014)

CAPÍTULO III

**PLAN ESTRÁTEGICO DE SEGURIDAD VIAL PARA EL DEPARTAMENTO DE
CUNDINAMARCA**

1. Plan estratégico de seguridad vial PESV 2014-2021

El plan de desarrollo Cundinamarca Calidad de Vida propuesto para el período 2012-2016 prioriza la seguridad vial en distintos componentes de la política pública departamental. Específicamente el programa infraestructura y servicios para la competitividad y la movilidad se propone entre otros la modernización de la malla vial y allí la seguridad vial se constituye como un elemento que permite la consolidación de un sistema de transporte más eficiente y efectivo.

El componente estratégico del programa pretende consolidar un esquema de seguridad vial único en el Departamento, en asocio con el Gobierno Nacional y los municipios descentralizados de conformidad con el Plan Nacional de Seguridad vial de tal manera que se garanticen la protección de los peatones y, en general, de los usuarios viales, la reducción de la accidentalidad vial y una mejor movilidad en el territorio

El objetivo que Cundinamarca adopta a nivel general en materia de seguridad vial es el siguiente:

Implementar acciones que permitan la disminución del número de víctimas fatales en un promedio del 4% anual por hechos de tránsito a nivel departamental hasta el año 2021, mediante un trabajo intersectorial e interinstitucional coordinado, con el fin de fomentar una movilidad que proteja la vida humana²⁰.

Junto a este objetivo, el gobierno departamental adopta como objetivos específicos los siguientes:

- Reducir la tasa de mortalidad en 9.9 por cada cien mil habitantes por hechos de tránsito a 2021
- Reducir la tasa de mortalidad a 2.4 por cada cien mil habitantes del actor motociclista por hechos de tránsito a 2021
- Reducir la tasa de mortalidad a 1.5 por cada cien mil habitantes del actor conductor de vehículo por hechos de tránsito a 2021
- Reducir la tasa de mortalidad a 2.5 por cada cien mil habitantes del actor peatón por hechos de tránsito a 2021

Los anteriores objetivos hacen parte de un proceso de direccionamiento estratégico que en el presente documento se articulan con una serie de programas, estrategias, acciones e indicadores dirigidos a reducir las cifras de mortalidad por accidentes de tránsito en el Departamento.

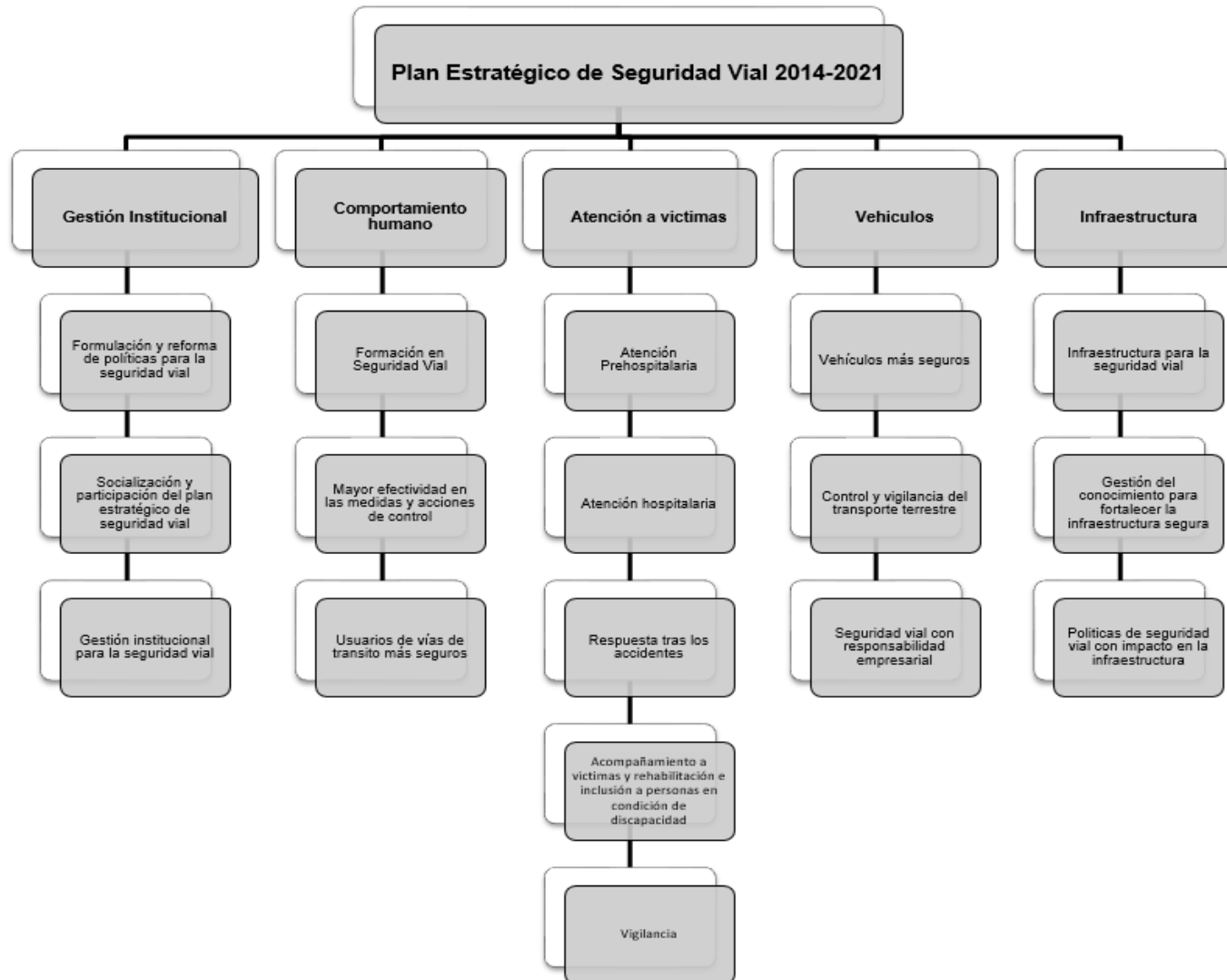
²⁰ Las proyecciones se realizan teniendo como línea base las metas establecidas en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021.

Pilares estratégicos, programas y acciones del Plan Estratégico de Seguridad Vial PDSV 2014 – 2021

La estructura de los pilares estratégicos contenidos en el presente Plan se fundamentan en el marco referencial de la Matriz de Haddon y los lineamientos establecidos por el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020. En cada una de estos se plantean diversos programas, que a su vez contienen una serie de acciones de la misma línea. Estos programas y acciones son el resultado de la priorización llevada a cabo en el nivel central y en las provincias del Departamento a través de las mesas técnicas y los encuentros regionales, fruto de los aportes realizados por expertos en el tema y validadas por la comunidad participante a lo largo del proceso.

Adicionalmente, estas propuestas responden coherentemente a las conclusiones obtenidas del proceso de análisis de fuentes secundarias que se investigaron para la construcción del diagnóstico por pilar estratégico, donde además se identificaron los actores del tránsito más vulnerables en Colombia, así como los factores contribuyentes de los hechos asociados a la seguridad vial en el Departamento de Cundinamarca. En consecuencia, las acciones propuestas en el PESV 2014 – 2021, se incorporan con el propósito de cumplir con los objetivos planteados, dado que son aquellas que presentan una alta efectividad y una factibilidad jurídica, financiera e institucional.

Figura No 10. Estructuración de pilares y programas PESV 2014-2021



1.1. Pilar estratégico: Gestión institucional

1.1.1. Plan estratégico

1.1.1.1. Objetivos

Establecer mecanismos desde la institucionalidad para contribuir a reducir el número de heridos en poblaciones específicas (motociclistas, peatones y conductores).

Fortalecer desde la institucionalidad la capacidad de reacción de los actores clave en el desarrollo de acciones que contribuyan a reducir la tasa de mortalidad y de morbilidad en las vías del Departamento.

1.1.1.2. Estrategias

Tabla No 32. Estrategias pilar gestión institucional²¹

Programas	Estrategias	Acciones
Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial.	Desarrollo de la institucionalidad regional para la sustentabilidad de la seguridad vial en el Departamento.	Formular y hacer operativos los Planes municipales de Seguridad Vial para municipios con población mayor a 30.000 habitantes ²² . Institucionalizar y fortalecer los comités locales de seguridad vial.
Socialización y participación del plan departamental de seguridad vial	Gestionar el involucramiento de actores viales como mecanismo para lograr la sostenibilidad del PESV del Departamento.	Promover la socialización, la divulgación y la Seguridad vial a través de la participación ciudadana en las acciones del Plan departamental de Seguridad Vial.
Gestión Institucional para la Seguridad Vial	Potenciar el desarrollo de alianzas con otras secretarías, entidades públicas o privadas que tengan capacidad para hacer operativas las estrategias, planes y metas que componen el presente PESV, (secretaría de educación, salud, policía, fiscalía, entre otras)	Favorecer el desarrollo de alianzas estratégicas, entre instituciones; con el fin de fortalecer el desarrollo desde lo institucional del PESV del departamento de Cundinamarca.
Gestión Institucional para la Seguridad Vial	Generar mecanismos para el fortalecimiento de la gestión de la información y manejo de datos buscando contribuir desde el PESV en el diseño de contramedidas que incidan en el desarrollo procesos que fortalezcan el impacto del plan en el sector real.	Desarrollar mecanismos institucionales para facilitar la articulación entre la Secretaría de Transporte y Movilidad y organizaciones del transporte de carga y pasajeros que permitan la adopción de prácticas tendientes al logro de la certificación ISO 39001 relativa a la gestión de la seguridad vial.

²¹ Desarrolladas a partir de lo que menciona la resolución 2273 del 06 de agosto de 2014 emitida por el ministerio de transporte.

²²En este caso los siguientes municipios deberían ser considerados para el desarrollo de la vigencia del plan hasta el año 2021:

Programas	Estrategias	Acciones
Gestión Institucional para la Seguridad Vial	Liderar la política de Seguridad Vial del Departamento con base en información estadística y análisis de los resultados y el seguimiento de las medidas aplicadas	<p>Articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento como sistema de soporte a las decisiones (DSS) y mecanismo de evaluación y seguimiento a las acciones planteadas en el presente plan estratégico.</p> <p>Formular indicadores de efectividad con el fin de articular y apoyar el desarrollo de sistemas locales, departamentales y nacionales que permitan medir y seguir de cerca el impacto que sobre el PESV tienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes de tránsito, defunciones y traumatismos causados por ellos. • Resultados intermedios, tales como la velocidad media o las tasas de utilización del casco y del cinturón de seguridad, etc. • Resultados de las intervenciones en materia de seguridad vial. • Impacto económico de los traumatismos causados por el tránsito. • Exposición a los traumatismos causados por el tránsito. • Otros indicadores clave de desempeño que se establezcan en el tiempo.
Gestión Institucional para la Seguridad Vial.	Fortalecimiento Presupuestal para la Seguridad Vial	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos y potencializar las alianzas público-privadas que garanticen los fondos suficientes para el desarrollo del PESV. • Recomendación de metas presupuestarias básicas anuales y a medio plazo • Fomento del establecimiento de procedimientos para la asignación eficiente y eficaz de recursos en todos los programas de seguridad. • Utilización del 10% de las inversiones en infraestructura para la seguridad vial. • Aplicación de mecanismos de financiación innovadores

1.1.1.3. Acciones por programa

Programa: Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial.

Descripción: Su propósito es formular mecanismos legales y administrativos que permitan el fortalecimiento y operación de los comités locales de seguridad vial y el diseño y formulación de planes de seguridad vial en municipios con población mayor a 30.000 habitantes.

Acciones

Tabla No 33. Acciones por programa

Nombre de la acción	Formular y hacer operativos los Planes municipales de Seguridad Vial para municipios con población mayor a 30.000 habitantes. Buscando con esto desarrollar y fortalecer los respectivos comités locales de seguridad vial.
Descripción de la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar 18 planes de seguridad vial municipal que se articulen al plan estratégico de seguridad vial del departamento. - A su vez estos planes deben respetar la estructura de la resolución 1565 de 2014. Asociadas a la guía metodológica para la elaboración del plan de seguridad vial de los respectivos municipios.
Programa Asociado	Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial.
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Alcaldes municipales o su delegado. - Secretario de movilidad del municipio (18) o su delegado. - Secretario de planeación del municipio relacionado o su delegado. - Secretario de gobierno del municipio relacionado o su delegado. - Secretario de educación del municipio relacionado o su delegado. - Secretario de salud del municipio relacionado o su delegado. - Secretario de ambiente, vivienda y desarrollo territorial del municipio relacionado o su delegado. - Director seccional de tránsito y transporte de la policía nacional o su delegado. - Comandante de la policía de tránsito y transporte urbana. - Delegado de la agencia nacional de seguridad vial o en su defecto de la secretaría de transporte y movilidad del Departamento. - Un delegado del gremio transportador en el municipio. - Un representante de los demás actores de la vía
Programación temporal	Largo plazo.

Nombre de la acción	Institucionalizar y fortalecer los Comités Locales de Seguridad Vial.
Descripción de la acción	Crear y fortalecer 18 comités de carácter asesor encargados de coordinar y articular a las entidades públicas responsables del plan estratégico de seguridad vial. Así como la realización de procesos de seguimiento y control de las acciones propias encaminadas a operativizar el PESV del Departamento a través del desarrollo de los PESV para municipios ²³ con población mayor a 30.000 habitantes. Estos comités funcionaran inicialmente en los siguientes municipios: Fusagasugá, Facatativá, Chía, Girardot, Madrid, Funza, Cajicá, Sibaté, Guaduas, Ubaté, Tocancipá, la Mesa y Soacha
Programa Asociado	Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial.

²³ Estableciendo así que sus funciones sean:

- a. Aprobar la política pública municipal de seguridad vial de acuerdo a las directrices que maneja el plan nacional de seguridad vial.
- b. Asesorar al gobierno municipal en el cumplimiento del plan local de seguridad vial.
- c. Aprobar el plan local de seguridad vial que presente la secretaria de movilidad.
- d. Realizar el seguimiento e implementación del plan local de seguridad vial
- e. Promover con apoyo del sector real mecanismos que coadyuven al desarrollo de planes de seguridad vial para las empresas del transporte. Considerando para esto estándares internacionales como la NTC ISO 39.001.
- f. Promover la investigación aplicada en temáticas de seguridad vial. Involucrando a actores académicos de la educación superior.

Pilar Asociado	Gestión de la seguridad vial / Gestión institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Alcalde municipal o su delegado. - Secretario de movilidad o su delegado. - Secretario de planeación o su delegado. - Secretario de gobierno o su delegado. - Secretario de educación o su delegado. - Secretario de salud o su delegado. - Secretario de ambiente, vivienda y desarrollo territorial o su delegado. - Director seccional de tránsito y transporte de la policía nacional o su delegado. - Comandante de la policía de tránsito y transporte urbana. - Delegado de la agencia nacional de seguridad vial o en su defecto de la secretaría de transporte y movilidad del Departamento. - Un delegado del gremio transportador en el municipio. - Un representante de los demás actores de la vía.
Programación temporal	Mediano y largo plazo.

Programa: Socialización y participación del plan departamental de seguridad vial

Descripción: Su fundamento es desarrollar acciones que coadyuven y favorezcan la participación ciudadana como medio para el logro de acciones claves asociadas entre otras a la implementación de alianzas estratégicas que faciliten el cumplimiento de los elementos contemplados en la ley 1503 de 2011 y el decreto 2851 de 2013.

Acciones

Tabla No 34. Acciones por programa

Nombre de la acción	Promover la socialización, la divulgación y la Seguridad vial a través de la participación ciudadana en las acciones del Plan departamental de Seguridad Vial.
Descripción de la acción	La Secretaría de Transporte y Movilidad con apoyo de sus direcciones de política sectorial y la dirección de servicios de la movilidad deberá desarrollar dentro de los 12 meses siguientes a la aprobación del PESV del Departamento los procesos necesarios que permitan socializar y divulgar el respectivo plan de seguridad vial a todos los actores viales que utilicen las vías del Departamento así mismo deberá establecer desde el uso de la estrategia de gobierno en línea los diferentes mecanismos que le garanticen a la comunidad los medios de acceso y participación para el desarrollo de planes de seguridad local
Programa Asociado	Socialización y participación del plan departamental de seguridad vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de política sectorial. - Dirección de servicios de la movilidad. - Secretaría de TIC o su equivalente.
Programación temporal	Corto Plazo

Programa: Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Descripción: Se orienta a generar iniciativas que propicien la articulación público-privada y coordinación interinstitucional y sectorial para lograr mejores resultados e impactos en la seguridad vial del Departamento.

Acciones

Tabla No 35. Acciones por programa

Nombre de la acción	Favorecer el desarrollo de alianzas estratégicas, entre organizaciones; con el fin de fortalecer el desarrollo desde lo institucional del PESV del departamento de Cundinamarca.
Descripción de la acción	Integrar dentro del desarrollo del PESV representantes de entidades como el ICCU, el CRUE, la UAEGD, la ANI, Forensis, la ONSV, el INMLCF, Fasecolda, RUNT, Municipios, Fiscalía, DANE, el operador de datos de las sedes de tránsito del Simit, y el Siet, representantes de gremios y empresas de transporte, ONG,s, profesionales, universidades y agremiaciones de víctimas.
Programa Asociado	Gestión Institucional para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Organizaciones proveedoras de información que nutran el observatorio de seguridad vial del departamento.
Programación temporal	Largo plazo

Nombre de la acción	Involucrar fabricantes, ensambladores, comercializadores de motocicletas y vehículos en el desarrollo de medios de transporte más seguros. (También se incluyen de acuerdo con el decreto 2851 de 2013 a aquellos que contraten o administren 10 o más vehículos automotores o no automotores.
Descripción de la acción	Articulación de la ley 1503 de 2011 con el decreto 2851 de 2013. Para involucrar dentro de la puesta en práctica del PESV al sector privado como actor clave dentro del proceso de reducción de los índices de mortalidad en las vías del departamento.
Programa Asociado	Gestión Institucional para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricantes, ensambladores y Comercializadores de vehículos automotores que hacen presencia en el departamento. - Fabricantes, ensambladores y Comercializadores de motocicletas que hacen presencia en el departamento.
Programación temporal	Largo plazo

Nombre de la acción	Desarrollar mecanismos institucionales para facilitar la articulación entre la Secretaria de Transporte y Movilidad y organizaciones del transporte de carga y pasajeros que permitan la adopción de prácticas tendientes al logro de la certificación ISO 39001 relativa a la gestión de la seguridad vial.
Descripción de la acción	Involucrar a gremios de transporte de carga y pasajeros en la adopción de mejores prácticas de seguridad vial buscando que estos se certifiquen bajo los estándares que sobre el tema maneja la NTC ISO 39.001:2013.
Programa Asociado	Gestión Institucional para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.

Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Representantes de Gremios de transporte de carga y pasajeros.
Programación temporal	Largo plazo

Nombre de la acción	<p>Articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento como sistema de soporte a las decisiones (DSS) y mecanismo de evaluación y seguimiento a las acciones planteadas en el presente plan estratégico.</p> <p>Formular indicadores de efectividad con el fin de articular y apoyar el desarrollo de sistemas locales, departamentales y nacionales que permitan medir y seguir de cerca el impacto que sobre el PESV tienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes de tránsito, defunciones y traumatismos causados por ellos. • Resultados intermedios, tales como la velocidad media o las tasas de utilización del casco y del cinturón de seguridad, etc. • Resultados de las intervenciones en materia de seguridad vial. • Impacto económico de los traumatismos causados por el tránsito. • Exposición a los traumatismos causados por el tránsito.
Descripción de la acción	Articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento enfocándose en proporcionar información para la toma de decisiones de las autoridades en seguridad vial, buscando con esto reducir el número de accidentes, muertes y lesionados en la malla vial del Departamento.
Programa Asociado	Gestión Institucional para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> – Agencia nacional de seguridad vial. – Ministerio de Transporte. – Ministerio de salud. – Ministerio de educación – Instituto de medicina legal y ciencias forenses. – Policía de carreteras / policía de tránsito y transporte. – Secretarías del Departamento (Salud, Educación, planeación, competitividad y desarrollo económico, desarrollo social y la unidad administrativa especial para la gestión de desastres) – Otros organismos proveedores de información sobre el tema.
Programación temporal	Largo plazo

Nombre de la acción	Gestionar recursos y potencializar las alianzas público-privadas que garantizan los fondos suficientes para el desarrollo del PESV
Descripción de la acción	Buscar nuevas fuentes de financiación e involucrar a organizaciones privadas que contribuyan bajo el esquema de APP a financiar las acciones que soportan el desarrollo del PESV.
Programa Asociado	Gestión Institucional para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Gestión Institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> • Representantes del sector real relacionados con el transporte de carga y pasajeros. • Usuarios de la vía.
Programación temporal	Largo plazo

1.1.1.4. Plan de prioridades

La priorización con la cual se ha diseñado el presente plan; busca establecer el impacto que tienen 4 variables a saber costo de la implementación, efectividad esperada, plazo estimado de resultados y dificultad de implementación de esta manera en cuanto a aspectos institucionales se espera que las acciones a desarrollar obtengan los siguientes resultados:

Tabla No 36. Esquema plan de prioridades

variable	Costo de implementación	Efectividad esperada.	Dificultad de implementación	Plazo estimado de obtención de resultados.
Normativo	Bajo	Alto	Alto	Medio

De esta forma las siguientes son las acciones que desde la Secretaria de Transporte y Movilidad deben desarrollarse para potencializar la seguridad vial en el departamento.

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 37. Plan de prioridades

Acción	<p>Articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento como sistema de soporte a las decisiones (DSS) y mecanismo de evaluación y seguimiento a las acciones planteadas en el presente plan estratégico.</p> <p>Formular indicadores de efectividad con el fin de articular y apoyar el desarrollo de sistemas locales, departamentales y nacionales que permitan medir y seguir de cerca el impacto que sobre el PESV tienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes de tránsito, defunciones y traumatismos causados por ellos. • Resultados intermedios, tales como la velocidad media o las tasas de utilización del casco y del cinturón de seguridad, etc. • Resultados de las intervenciones en materia de seguridad vial. • Impacto económico de los traumatismos causados por el tránsito. • Exposición a los traumatismos causados por el tránsito.
Proyecto Asociado	Sistematización y Gestión de la información sobre seguridad vial como insumo para el desarrollo de política pública en el Departamento.
Programación temporal	Largo plazo.
Indicador	articulación con observatorio de seguridad vial / 1 * 100

Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial

Tabla No 38. Plan de prioridades

Acción	Institucionalizar y fortalecer los Comités Locales de Seguridad Vial.
Proyecto Asociado	Desarrollo de 18 comités de seguridad vial para 17 municipios con población mayor a 30.000 habitantes.
Programación temporal	Mediano plazo. 5 años
Indicador	# de comités creados y fortalecidos / 18 *100

Socialización y participación del plan departamental de seguridad vial

Tabla No 39. Plan de prioridades

Acción	Promover la socialización, la divulgación y la participación ciudadana en las acciones del Plan departamental de Seguridad Vial.
Proyecto Asociado	Desarrollo de actividades de participación ciudadana que fortalezcan sectores conexos a la seguridad vial en 18 municipios con población mayor a 30.000 habitantes dentro del departamento.
Programación temporal	Mediano plazo realizando en cada año al menos dos encuentros por municipio
Indicador	# de encuentros realizados por año / 34 * 100

Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial

Tabla No 40. Plan de prioridades

Acción	Formular y hacer operativos los Planes municipales de Seguridad Vial para municipios con población mayor a 30.000 habitantes.
Proyecto Asociado	Desarrollo de la institucionalidad regional para la sustentabilidad de la seguridad vial en el Departamento.
Programación temporal	Mediano plazo.
Indicador	Cantidad de planes municipales de seguridad vial creados y aprobados por la secretaria o su delegado / 17* 100 al finalizar el trienio.

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 41. Plan de prioridades

Acción	Desarrollar mecanismos institucionales para facilitar la articulación entre la Secretaria de Transporte y Movilidad y organizaciones del transporte de carga y pasajeros que permitan la adopción de prácticas tendientes al logro de la certificación ISO 39001 relativa a la gestión de la seguridad vial.
Proyecto Asociado	Certificación de prácticas de seguridad vial en organizaciones del transporte de carga y pasajeros.
Programación temporal	Largo plazo
Indicador	# de empresas certificadas anualmente en la norma NTC ISO 39.001:2013 / 50 * 100

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 42. Plan de prioridades

Acción	Involucrar fabricantes, ensambladores, comercializadores de motocicletas y vehículos en el desarrollo de medios de transporte más seguros. (se incluyen de acuerdo con el decreto 2851 de 2013 a aquellos que contraten o administren 10 o más vehículos automotores o no automotores)
Proyecto Asociado	Uso de mecanismos para el desarrollo de conducción más segura, confiable y amable en la vía.
Programación temporal	Largo plazo

Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - # de fabricantes de vehículos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de ensambladores de vehículos involucrados anualmente / 10 * 100 - # de comercializadores de vehículos involucrados anualmente / 10 * 100 - # de fabricantes de motos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de ensambladores de motos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de comercializadores de motos involucrados anualmente / 10 * 100
------------------	---

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 43. Plan de prioridades

Acción	Gestionar recursos y potencializar las alianzas público-privadas que garanticen los fondos suficientes para el desarrollo del PESV
Proyecto Asociado	Involucramiento de actores viales en la financiación de las acciones del PESV mediante el uso de APP
Programación temporal	Largo plazo
Indicador	# de convenios de cooperación entre publico privados / # de acciones que componen el PESV * 100. Lo ideal es que cada acción cuente con este tipo de financiación.

1.1.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 44. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	<p>Articulación con el observatorio de seguridad vial del Departamento como sistema de soporte a las decisiones (DSS) y mecanismo de evaluación y seguimiento a las acciones planteadas en el presente plan estratégico.</p> <p>Formular indicadores de efectividad con el fin de articular y apoyar el desarrollo de sistemas locales, departamentales y nacionales que permitan medir y seguir de cerca el impacto que sobre el PESV tienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes de tránsito, defunciones y traumatismos causados por ellos. • Resultados intermedios, tales como la velocidad media o las tasas de utilización del casco y del cinturón de seguridad, etc. • Resultados de las intervenciones en materia de seguridad vial. • Impacto económico de los traumatismos causados por el tránsito. • Exposición a los traumatismos causados por el tránsito.
Meta	Un observatorio articulado a las necesidades del plan de seguridad vial del Departamento.
Indicador de producto y resultado	Cantidad de observatorios de seguridad vial operativo y funcional / 1 * 100
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional

Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial

Tabla No 45. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Institucionalizar y fortalecer los Comités Locales de Seguridad Vial.
Meta	Crear un comité local de seguridad vial para cada municipio con población mayor a 30.000 habitantes.
Indicador de producto y resultado	# de comités creados y fortalecidos / 17 *100
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional

Socialización y participación del plan departamental de seguridad vial

Tabla No 46. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Promover la socialización, la divulgación y la participación ciudadana en las acciones del Plan departamental de Seguridad Vial.
Meta	Desarrollo de al menos 34 encuentros para sensibilizar a la población sobre seguridad vial para cada municipio con población mayor a 30.000 habitantes. (17 municipios)
Indicador de producto y resultado	# de encuentros realizados por año / 34 * 100
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional

Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial

Tabla No 47. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Formular y hacer operativos los Planes municipales de Seguridad Vial para municipios con población mayor a 30.000 habitantes.
Meta	Sensibilizar y capacitar a 17 municipios con población mayor a 30.000 habitantes en el trienio siguiente a la aplicación del PESV del departamento con el fin de promover la socialización, la divulgación y la participación ciudadana en las acciones necesarias para el desarrollo del Plan municipal de Seguridad Vial para cada municipio con dicha característica.
Indicador de producto y resultado	Cantidad de planes municipales de seguridad vial creados y aprobados por la secretaria o su delegado / 17* 100 al finalizar el trienio.
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 48. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Desarrollar mecanismos institucionales para facilitar la articulación entre la Secretaria de Transporte y Movilidad y organizaciones del transporte de carga y pasajeros que permitan la adopción de prácticas tendientes al logro de la certificación ISO 39001 relativa a la gestión de la seguridad vial.
Meta	Lograr que anualmente 50 empresas de transporte sea de carga o de pasajeros desarrollen prácticas que contribuyan a su certificación bajo la norma NTC ISO 39.001
Indicador de producto y resultado	# de empresas certificadas anualmente en la norma NTC ISO 39.001:2013 / 50 * 100

Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional
-----------------------------------	-----------------------

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 49. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Involucrar fabricantes, ensambladores, comercializadores de motocicletas y vehículos en el desarrollo de medios de transporte más seguros (también se incluyen de acuerdo con el decreto 2851 de 2013 a aquellos que contraten o administren 10 o más vehículos automotores o no automotores.
Meta	Hacer operativo el decreto 2851 de 2013 en lo relacionado con el desarrollo de planes estratégicos de entidades, organizaciones o empresas de seguridad vial de acuerdo a lo que maneja el artículo 10 de la citada norma.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - # de fabricantes de vehículos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de ensambladores de vehículos involucrados anualmente / 10 * 100 - # de comercializadores de vehículos involucrados anualmente / 10 * 100 - # de fabricantes de motos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de ensambladores de motos involucrados anualmente / 2 * 100 - # de comercializadores de motos involucrados anualmente / 10 * 100
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional

Gestión Institucional para la Seguridad Vial

Tabla No 50. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Gestionar recursos y potenciar las alianzas público-privadas que garanticen los fondos suficientes para el desarrollo del PESV
Meta	Financiar al menos el 80% de la totalidad de las acciones del PESV mediante el uso de APP
Indicador de producto y resultado	Monto financiado por APP / valor total del plan de seguridad vial de Cundinamarca por año * 100
Pilar Estratégico Asociado	Gestión Institucional.

1.2. Pilar estratégico: Comportamiento humano

1.2.1. Plan estratégico

1.2.1.1. Objetivos

El objetivo de este pilar es aproximarse de manera integral a los procesos de formación, información, control y comunicación, del comportamiento para corregirlo y fomentar las buenas prácticas en la vía. Asimismo, pretende incorporar la seguridad vial en los entornos laborales así como en los establecimientos relacionados con el consumo de alcohol.

1.2.1.2. Estrategias

Tabla No 51.Estrategias pilar comportamiento humano

Programas	Estrategias	Acciones
Formación en Seguridad Vial.	Fortalecer el programa de campañas específicas de educación enfocadas a combatir los comportamientos inadecuados en la vía que se han detectado como causa de mortalidad y los actores.	Dar continuidad y enriquecer el diseño de materiales pedagógicos y módulos educativos encaminados a mitigar el exceso de velocidad, la embriaguez, los adelantos prohibidos y fomentar el respeto a las normas y señales de tránsito.
Formación en Seguridad Vial.	Fortalecimiento del programa de campañas encaminadas a cambiar la cultura ciudadana y solidaridad con otros actores de la vía, pero priorizando de manera específica en los comportamientos que urge mitigar y los actores que requieren de más educación.	Enriquecer y fortalecer el diseño de métodos y contenidos pedagógicos con el fin de cambiar la cultura ciudadana y mitigar las conductas indeseadas en las vías del Departamento.
Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.	Realizar un convenio con la Policía de Carreteras orientado a implementar medidas y control efectivo sobre conductas en la vía.	<p>Crear un plan de acción estratégico con miras a mejorar la efectividad en las medidas de control para poder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y vigilar el cumplimiento de los límites de velocidad y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con la velocidad. • Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes sobre la conducción bajo los efectos del alcohol y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con el consumo de alcohol. • Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del casco por los motociclistas, a fin de reducir los traumatismos craneoencefálicos. • Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del cinturón de seguridad y los sistemas de retención para niños, a fin de reducir los traumatismos ocasionados por los accidentes.
Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.	Automatización de sistemas de sanción y mayor control en las vías.	Adquirir, instalar o implementar un sistema de radares en los tramos de mayor accidentalidad que disuada del exceso de velocidad en tramos negros y, a su vez,

Programas	Estrategias	Acciones
		<p>permita sancionar sin intervención humana con el fin de objetivar las infracciones.</p>
<p>Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.</p>	<p>Fortalecer la creación de una cultura del respeto por la vida, la movilidad, el espacio público, la seguridad vial como un bien común y el valor de las normas de tránsito</p>	<p>Establecer y vigilar el cumplimiento de los límites de velocidad y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con la velocidad.</p> <p>Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes sobre la conducción bajo los efectos del alcohol y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con el consumo de alcohol.</p> <p>Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del casco por los motociclistas, a fin de reducir los traumatismos craneoencefálicos.</p> <p>Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del cinturón de seguridad y los sistemas de retención para niños, a fin de reducir los traumatismos ocasionados por los accidentes.</p>
<p>Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.</p>	<p>Elaboración de normas técnicas y sancionatorias más duras para reincidentes de las conductas humanas que más riesgos implican.</p>	<p>Hacer una investigación comparativa de programas sancionatorios y técnicos encaminados a mitigar la reincidencia de conductas no deseadas.</p>
<p>Usuarios de vías de tránsito más seguros</p>	<p>Asesorar a los agentes educativos, de primera infancia e infancia, así como a los docentes de Básica Primaria, Secundaria y Educación Media, en la elaboración de Planes de Estudio, Programas y Proyectos de Educación y Seguridad Vial, y su articulación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), enfocado al desarrollo de Competencias Ciudadanas, Básicas y Genéricas.</p>	<p>Aumentar la concienciación sobre los factores de riesgo de la seguridad vial y las medidas preventivas, y realizar campañas de mercadotecnia social para ayudar a influir en las actitudes y opiniones de los alumnos, según su edad, sobre la necesidad de programas de seguridad de las vías de tránsito.</p>
<p>Usuarios de vías de tránsito más seguros</p>	<p>Capacitar a funcionarios de secretarías de tránsito y transporte y Sedes Operativas del Departamento</p>	<p>Brindar apoyo en sede de formación a los funcionarios de las secretarías locales de tránsito y las sedes operativas de los municipios del Departamento.</p>
<p>Usuarios de vías de tránsito más seguros</p>	<p>Sensibilizar a los y las estudiantes como ciudadanos del presente y futuro, sobre la importancia de ser buenos usuarios en la vía pública, donde adquieran sentido de pertenencia por su ciudad, respetando las normas de tránsito.</p>	<p>Fortalecer y dar continuidad al desarrollo de contenidos y programas curriculares para la seguridad vial en coordinación con la Secretaría de Educación del Departamento</p>

Programas	Estrategias	Acciones
Usuarios de vías de tránsito más seguros	Brindar al Docente apoyo en el enfoque de los Programas de Educación en seguridad vial y su articulación en el Proyecto Educativo Institucional PEI bajo el enfoque de Competencias. Consolidar un lenguaje común sobre la temática de la accidentalidad y la movilidad, dentro y fuera de la institución. Describir un Proceso metodológico para el logro del aprendizaje	Fortalecer y dar continuidad al desarrollo de contenidos y programas curriculares para la seguridad vial en coordinación con la Secretaría de Educación del Departamento
Usuarios de vías de tránsito más seguros	Integrar el desarrollo de las competencias a los conceptos de convivencia ciudadana y fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica de la educación vial y así propender por la reducción accidentalidad en los diferentes contextos.	<p>Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes de transporte, salud y seguridad laboral, y las normas y reglas para el funcionamiento seguro de los vehículos comerciales de carga y de transporte, los servicios de transporte de pasajeros por carretera y el resto del parque automotor público y privado, a fin de reducir los traumatismos ocasionados por los accidentes.</p> <p>Investigar, elaborar y promover políticas y prácticas integrales para reducir los traumatismos causados por el tránsito relacionados con el trabajo en los sectores público, privado e informal, en apoyo de las normas reconocidas a nivel internacional que rigen los sistemas de gestión de la seguridad vial y la salud y la seguridad laborales.</p> <p>a. Promover el desarrollo de planes de empresa b. Planes escolares.</p>
Usuarios de vías de tránsito más seguros	Identificación de tres años a los nuevos conductores	Fomentar el establecimiento de sistemas de concesión de permisos de conducción graduales a los conductores noveles.

1.2.1.3. Acciones por programa

Programa: Formación en Seguridad Vial

Descripción: El programa busca dar elementos que impulsen actividades de capacitación formal y no formal sobre seguridad vial a diversos grupos objetivo tanto a los responsables de la seguridad vial, como a diversos colectivos (estudiantes universitarios, ciudadanía en general, entre otros). Asimismo, promoverá la virtualidad en los procesos de formación preescolar, básica y media, incluyendo a los docentes de estos niveles. Con todo se pretende seguir el esquema de programas que deriva del Plan Nacional de Seguridad Vial pero atendiendo la realidad cundinamarquesa.

Acciones

Tabla No 52. Acciones por programa

Nombre de la acción	Dar continuidad y enriquecer el diseño de materiales pedagógicos y módulos educativos encaminados a mitigar el exceso de velocidad, la embriaguez, los adelantamientos prohibidos y fomentar el respeto a las normas y señales de tránsito
Descripción de la acción	Conforme al plan de acción anual del Observatorio Departamental de Seguridad Vial y los ajustes del mismo se elaborarán materiales pedagógicos, para distribuir en los programas de formación, que atiendan las siguientes conductas: - El exceso de velocidad. - La embriaguez al volante. - Los adelantamientos prohibidos. - La desobediencia y desconocimiento de las señales de tránsito.
Programa Asociado	Formación en Seguridad Vial
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Fundación Mapfre, Agencia Nacional de Seguridad Vial y Organismos de Tránsito.
Programación temporal	Medio Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Enriquecer y fortalecer el diseño de módulos educativos de reeducación acordes con las infracciones cometidas y los problemas que derivan de ese tipo de infracciones.
Descripción de la acción	Revisión de los módulos educativos previstos en los programas de reeducación para lograr comprender el problema de la reincidencia. Reorientación de los contenidos de acuerdo con el tipo de infracción cometida.
Programa Asociado	Formación en Seguridad Vial
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Policía Nacional de Carreteras y organismos encargados de cursos de reeducación.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Programa: Usuarios de vías de tránsito más seguros

Descripción: El programa 'Usuarios de vías de tránsito más seguros' pretende abordar de manera transversal la educación en materia de seguridad vial de la población escolar del Departamento así como los funcionarios de secretarías locales de tránsito, sedes operativas y profesorado al servicio de la población escolar.

El programa tiene como objetivo general combatir la cultura ciudadana de inconsciencia respecto de la incidencia del comportamiento humano en los accidentes de tránsito y la mejora del respeto a las señales de tránsito.

Como objetivos operativos se contempla capacitar a los funcionarios de secretarías locales de tránsito y transporte, sedes operativas, profesionales escolares al servicio de la población escolar y a la comunidad escolar en general.

Acciones

Tabla No 53. Acciones por programa

Nombre de la acción	Dar continuidad y fortalecer las acciones de formación y prevención para toda la comunidad escolar del Departamento de Cundinamarca.
Descripción de la acción	Desarrollar las actuaciones pertinentes para conseguir: 1. Aumentar la concienciación sobre los factores de riesgo de la seguridad vial y las medidas preventivas, y realizar campañas de mercadotecnia social para ayudar a influir en las actitudes y opiniones de los alumnos, según su edad, sobre la necesidad de programas de seguridad de las vías de tránsito 2. Desarrollar programas específicos, que sensibilicen a los y las estudiantes como ciudadanos del presente y futuro, sobre la importancia de ser buenos usuarios en la vía pública, donde adquieran sentido de pertenencia por su ciudad, respetando las normas de tránsito 3. Fortalecer la creación de una cultura del respeto por la vida, la movilidad, el espacio público, la seguridad vial como un bien común y el valor de las normas de tránsito.
Programa Asociado	Usuarios en vías de tránsito más seguros.
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Educación Gobernación Cundinamarca.
Programación temporal	- Mediano Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Dar continuidad y fortalecer la asistencia técnica precisa a comunidades, municipios y empresas con parques vehiculares superiores a 10 vehículos para poder elaborar los planes de seguridad vial locales y provinciales, cuyos diagnósticos permitan coordinar las políticas locales con la departamental.
Descripción de la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Por medio de la asistencia técnica a secretarías locales de tránsito y transporte, funcionarios de sedes operativas y comunidades se elaboran los planes de seguridad vial. - Capacitar en habilidades técnicas para informar un diagnóstico micro por pilar estratégico que permita articular un plan municipal de seguridad vial con el Departamental.
Programa Asociado	Usuarios de Vías de Tránsito más Seguros
Pilar Asociado	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Institucional - Vehículos - Comportamiento Humano - Atención y rehabilitación de víctimas - Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Observatorio Departamental de Seguridad Vial y Municipios del Departamento.
Programación temporal	Capacitar 116 municipios Medio Plazo (un año) Planes Municipales de Seguridad Vial debidamente formulados Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Enriquecer y fortalecer el diseño de métodos y contenidos pedagógicos con el fin de cambiar la cultura ciudadana y mitigar las conductas indeseadas en las vías del Departamento.
Descripción de la acción	De acuerdo con el diagnóstico ofrecido se deben de desincentivar de manera preventiva las conductas no deseadas en la vía así como fomentar las deseadas por medio de la educación vial. Para ello se recomienda el diseño de modelos pedagógicos adaptados a las etapas de la vida contempladas en el plan de desarrollo departamental 2012-2016 y referentes a la cátedra de seguridad vial obligatoria prevista en el mismo plan. Se anuncian conductas que fruto del diagnóstico es preciso prevenir: - El exceso de velocidad. - La embriaguez al volante. - Los adelantamientos prohibidos. - La desobediencia y desconocimiento de las señales de tránsito.
Programa Asociado	Usuarios de Vías de Tránsito más Seguros
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Policía Nacional de Carreteras, Organismos de Tránsito, Secretaría de Educación, Secretaría de Desarrollo, Instituto Nacional de Medicina Legal. Otros actores que puedan ser parte, por la naturaleza educativa de la función que desempeñan.
Programación temporal	Corto Plazo (6 meses)

Nombre de la acción	Investigar, elaborar y promover políticas y prácticas integrales para reducir los traumatismos causados por el tránsito relacionados con el trabajo en los sectores público, privado e informal, en apoyo de las normas reconocidas a nivel internacional que rigen los sistemas de gestión de la seguridad vial y la salud y la seguridad laborales. - Promover el desarrollo de planes de empresa - Planes escolares
Descripción de la acción	Se hace fundamental su aplicación para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1503 de 2011
Programa Asociado	Usuarios de vías de tránsito más seguros
Pilar Asociado	Comportamiento Humano y Vehículos
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Empresas con flotas de más de 10 vehículos. Empresas prestadoras de Servicio público y escolares.
Programación temporal	Corto Plazo (6 meses)

Nombre de la acción	Fomentar el establecimiento de sistemas de concesión de permisos de conducción graduales a los conductores noveles
Descripción de la acción	Por medio de la gestión institucional introducir al programa del Plan Nacional de Seguridad Vial 2016-2021 la posibilidad de establecer un sistema de concesión de permisos de conducción gradual a los conductores noveles. Para ello es preciso estudiar los modelos de permisos existentes con el fin de dilucidar las bondades de introducir este tipo de iniciativas.
Programa Asociado	Usuarios en vías de tránsito más seguros
Pilar Asociado	Comportamiento Humano y Gestión institucional
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca

Actor que se articula con la acción	Ministerio de Transportes Gobierno de la Nación
Programación temporal	Largo plazo (2 años).

Programa: Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.

Descripción: Con base al diagnóstico presentado, es preciso articular una serie de acciones conjuntas con la Policía Nacional de Carreteras con el fin de combatir aquellas conductas riesgosas para la vida de los actores en la vía.

Que las instituciones se acerquen siempre es valioso, pero poder presentar a la Policía de Carreteras a niños y adolescentes, estimula la relación de Policía con referentes positivos para los actores viales. Entender su función ayuda a comprender los roles a adoptar en la vía.

La Policía cuenta con muy valiosos instrumentos y junto con la voluntad política se pueden hacer grandes avances en materia de seguridad vial. Por todo ello se proponen las siguientes acciones.

Acciones

Tabla No 54. Acciones por programa

Nombre de la acción	Crear un plan de acción estratégico con miras a mejorar la efectividad en las medidas de control.
Descripción de la acción	<p>Concluir un convenio que articule una acción coordinada entre la Gobernación de Cundinamarca y la Seccional de Tránsito y Transporte Cundinamarca de la Policía Nacional de Carreteras que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Establecer y vigilar el cumplimiento de los límites de velocidad y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con la velocidad. b. Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes sobre la conducción bajo los efectos del alcohol y las normas y reglas basadas en datos probatorios para reducir los accidentes y los traumatismos relacionados con el consumo de alcohol. c. Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del casco por los motociclistas, a fin de reducir los traumatismos craneoencefálicos. d. Establecer y vigilar el cumplimiento de las leyes y las normas y reglas basadas en datos probatorios relativas al uso del cinturón de seguridad y los sistemas de retención para niños, a fin de reducir los traumatismos ocasionados por los accidentes.
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Seccional Tránsito y Movilidad de Cundinamarca y Policía Nacional de Carreteras.
Programación temporal	– Mediano plazo (1 año)

Nombre de la acción	Adquirir, instalar o implementar un sistema de radares en los tramos de mayor accidentalidad que disuada del exceso de velocidad en tramos negros y, a su vez, permita sancionar sin intervención humana con el fin de objetivar las infracciones.
Descripción de la acción	Adquirir, instalar y concesionar un sistema de sancionado y recaudo, a través de un sistema de radares instalado en los puntos críticos detectados en el presente documento para disuadir del exceso de velocidad en esas zonas altamente riesgosas.
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Seccional Transporte y Movilidad de Cundinamarca, Policía Nacional de Carreteras y un tercero concesionario.
Programación temporal	Mediano plazo (1 año)

Nombre de la acción	Establecer la obligatoriedad que, en la medida posible por las limitantes de la ley, las concesiones (APP) de vías tengan un sistema de video vigilancia y foto comparendos con el fin de modular el comportamiento humano en los puntos más críticos de la vía concesionada.
Descripción de la acción	Hacer partícipes a las empresas concesionarias de la función de control, vigilancia y prevención en sus vías. Habitualmente destinan un porcentaje del recaudo a la cuestión de seguridad vial, con esta iniciativa se pretende crear el instrumento que acompañado de la función policial que desempeñan los agentes en las vías concesionadas, puedan aumentar sus capacidades por medio de un sistema de video vigilancia integrado y monitorizado en tiempo real. Esta acción junto a la del sistema de información intradepartamental, pueden permitir modular las conductas humanas en las vías concesionadas del Departamento, pues no habrá posibilidad de escapar a las sanciones cuando los vehículos estén matriculados fuera de Cundinamarca.
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Pilar Asociado	Comportamiento Humano y Gestión institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	ICCU, Empresas Concesionarias y Seccional Tránsito y Movilidad de Cundinamarca y Policía Nacional de Carreteras.
Programación temporal	– Mediano plazo

Nombre de la acción	Hacer una investigación comparativa de programas sancionatorios y técnicos encaminados a mitigar la reincidencia de conductas no deseadas.
Descripción de la acción	– Realizar la investigación que compare los distintos programas sancionatorios a nivel regional y mundial que han servido para mitigar las conductas más riesgosas para los actores viales. – Estrategia de control sobre esas conductas. Identificación y sanción.
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Pilar Asociado	Comportamiento Humano
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Seccional Transporte y Movilidad de Cundinamarca Policía Nacional de Carreteras.
Programación temporal	Investigación corto plazo (6 meses) Formulación de estrategia e implementación de operativos estratégicos mediano plazo (1 año)

1.2.1.4. Plan de prioridades

La priorización con la cual se ha diseñado el presente plan; busca establecer el impacto que tienen 4 variables a saber: costo de la implementación, efectividad esperada, plazo estimado de resultados y dificultad de ser ejecutada. De esta manera en cuanto a aspectos de comportamiento humano se espera que las acciones a desarrollar obtengan los siguientes resultados:

Tabla No 55. Esquema plan de prioridades

variable	Costo de implementación	Efectividad esperada.	Dificultad de implementación	Plazo estimado de obtención de resultados.
Normativo	Bajo	Alto	Alto	Medio

De esta forma las siguientes son las acciones que desde la Secretaría de Transporte y Movilidad deben desarrollarse para potencializar la seguridad vial en el departamento.

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 56. Plan de prioridades

Acción	Adquirir e instalar un sistema de radares en los tramos de mayor accidentalidad que disuada del exceso de velocidad en tramos negros y, a su vez, permita sancionar sin intervención humana con el fin de objetivar las infracciones.
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Programación temporal	Medio Plazo (1 año)
Indicador	Reducción de un 25% las infracciones por exceso de velocidad en los puntos críticos de las vías departamentales. Reducción 10% muerte en puntos críticos. Reducción 2.5% de las muertes del Departamento.

Formación en Seguridad Vial

Tabla No 57. Plan de prioridades

Acción	Continuar y fortalecer la asistencia técnica precisa a comunidades y municipios para poder elaborar los planes de seguridad vial locales y provinciales, cuyos diagnósticos permitan coordinar las políticas locales con la departamental.
Programa Asociado	Usuarios en vías de tránsito más seguros
Programación temporal	Medio Plazo (1 año) Largo Plazo (2 años)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a 116 municipios - Formulación de 116 planes municipales por pilar estratégico. - Reducción del 5% la mortalidad departamental.

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 58. Plan de prioridades

Acción	Establecer la obligatoriedad que, en la medida posible por las limitantes de la ley, las concesiones (APP) de vías tengan un sistema de video vigilancia y foto comparendos con el fin de modular el comportamiento humano en los puntos más críticos de la vía concesionada
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción del sistema de video vigilancia en las 9 concesiones (0/9) - Reducción del 5% las infracciones asociadas con la mortalidad departamental.

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 59. Plan de prioridades

Acción	Crear un plan de acción estratégico con miras a mejorar la efectividad en las medidas de control
Programa Asociado	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.
Programación temporal	Medio Plazo (1 año)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción del plan de acción estratégico con nuevas medidas de control (0/1) - Reducción del 5% de la infracciones asociadas con <ol style="list-style-type: none"> 1. exceso de velocidad. (-5% respecto datos 2014) 2. uso del cinturón de seguridad. (-5% respecto datos 2014) 3. uso del casco y otras medidas de seguridad en ciclomotores, motocicletas y bicicletas. (-5% respecto datos 2014) 4. la conducción bajo los efectos del alcohol y otro tipo de sustancias psicoactivas. (-5% respecto datos 2014) - Reducción del 5% de la mortalidad asociada a las infracciones anteriores.

1.2.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 60. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Adquirir e instalar un sistema de radares en los tramos de mayor accidentalidad que disuada del exceso de velocidad en tramos negros y, a su vez, permita sancionar sin intervención humana con el fin de objetivar las infracciones.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de un 25% las infracciones por exceso de velocidad en los puntos críticos de las vías departamentales. - Reducción 10% muerte en puntos críticos. - Reducción 2.5% de las muertes del Departamento.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Número de infracciones por exceso de velocidad cometidas en los puntos críticos. - Número de muertos en los puntos críticos donde se instaló el sistema de radar. - Muertes totales en las vías departamentales.
Pilar Estratégico Asociado	Comportamiento Humano

Formación en Seguridad Vial

Tabla No 61. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Continuar y fortalecer la asistencia técnica precisa a comunidades y municipios para poder elaborar los planes de seguridad vial locales y provinciales, cuyos diagnósticos permitan coordinar las políticas locales con la departamental.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Conectar y conciliar las políticas de ámbito departamental y municipal. - Reducción del 5% mortalidad departamental.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - 116 planes municipales de seguridad vial. - Muertes totales año después de la implementación.
Pilar Estratégico Asociado	Comportamiento Humano

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 62. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Establecer la obligatoriedad que, en la medida posible por las limitantes de la ley, las concesiones (APP) de vías tengan un sistema de video vigilancia y foto comparendos con el fin de modular el comportamiento humano en los puntos más críticos de la vía concesionada
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del 10% de las infracciones asociadas a las causas de mortalidad en el Departamento. - Reducción del 2% mortalidad departamental.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - 0/9 sistemas de video vigilancia y foto comparendo en las distintas concesionarias del Departamento. - Reducción 2% muertes totales año después de la implementación.
Pilar Estratégico Asociado	Comportamiento Humano

Mayor efectividad en las medidas y acciones de control

Tabla No 63. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Crear un plan de acción estratégico con miras a mejorar la efectividad en las medidas de control
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del 5% de las siguientes infracciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. exceso de velocidad. (-5% respecto datos 2014) 2. uso del cinturón de seguridad. (-5% respecto datos 2014) 3. uso del casco y otras medidas de seguridad en ciclomotores, motocicletas y bicicletas. (-5% respecto datos 2014) 4. la conducción bajo los efectos del alcohol y otro tipo de sustancias psicoactivas. (-5% respecto datos 2014) - Reducción del 5% de la mortalidad departamental asociada a las anteriores infracciones.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión del Plan de Acción Estratégico STMC-Policía de Carreteras (0/1) - Número de infracciones sancionadas en el Departamento (-5% al año) - Número de muertes asociadas a las infracciones mencionadas. (-5% al año de implementación de los operativos)
Pilar Estratégico Asociado	Comportamiento Humano

1.3. Pilar estratégico: Atención a víctimas

1.3.1. Plan estratégico

1.3.1.1. Objetivos

Formar a la ciudadanía como primeros respondientes responsables y colaboradores en la atención de hechos viales.

Desarrollar acciones encaminadas a la recepción oportuna de los lesionados en los hechos viales.

Fortalecer coordinadamente las instancias de atención a víctimas de forma interinstitucional e intergubernamental.

1.3.1.2. Estrategias

Tabla No 64. Estrategias pilar atención a víctimas

Programa	Estrategia	Acción
Atención pre-Hospitalaria	Fortalecer la Atención prehospitalaria	<p>Fortalecimiento y seguimiento del número único de emergencias y otros mecanismos de acceso a los sistemas de emergencia. (sistemas de atención inmediata)</p> <p>Fortalecer la coordinación de las instituciones para la atención prehospitalaria</p> <p>Articulación con la secretaria de salud para la actualización de las guías de APH (atención prehospitalaria).</p> <p>Fortalecer la capacitación de la ciudadanía en primeros auxilios</p> <p>Fortalecer las estrategias de formación, información y comunicación y coordinación entre los concesionarios y la Secretaría de Salud del Departamento para el uso adecuado de la Línea Única de Emergencias para la atención de hechos viales.</p>
Atención Hospitalaria	<p>Fortalecer la Atención Hospitalaria mejorando la capacidad hospitalaria y el sistema de redes</p> <p>Brindar a las víctimas tratamiento de emergencia apropiado.</p>	Fortalecer las rutas de atención en salud por hechos de tránsito.
Respuesta tras los accidentes	Fortalecer el sistema de atención hospitalaria y retroalimentar la calidad de la	Fortalecer en articulación con la secretaria de salud la Clasificación de lesiones (triage) por hechos de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria

	<p>atención mediante la aplicación de buenas prácticas sobre sistemas de atención traumatológica y garantía de la calidad.</p> <p>Prestar servicios de pronta rehabilitación a los pacientes lesionados, de apoyo a familiares de los fallecidos en accidentes de tránsito, para minimizar los traumatismos tanto físicos como psicológicos.</p> <p>Fortalecer el sistema de seguros apropiados para los usuarios de las vías de tránsito.</p> <p>Fomentar actividades de investigación y desarrollo sobre el mejoramiento de la respuesta tras los accidentes.</p>	<p>Fortalecer y retroalimentar los diagnósticos de la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y rehabilitación en articulación con la secretaria de salud</p> <p>Financiar los servicios de rehabilitación de las víctimas de accidentes, mediante: la introducción de la responsabilidad civil obligatoria; el reconocimiento mutuo a nivel internacional de los seguros.</p> <p>Implementar tecnologías de telecomunicaciones para mediante coordinadas situar los accidentes</p>
<p>Acompañamiento a víctimas y rehabilitación e Inclusión a personas en condición de discapacidad.</p>	<p>Fortalecer el Acompañamiento institucional y diseño de programas y acciones de atención y rehabilitación a víctimas (Atención Pos-hospitalaria)</p>	<p>Fortalecer los mecanismos de acceso a los programas de rehabilitación integral y terapia ocupacional a las víctimas de traumatismos relacionados con tránsito articulado con la secretaria de salud</p> <p>Fortalecer el programa educativo y de formación para el trabajo a las víctimas de traumatismos relacionados con el tránsito.</p> <p>Fortalecer el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas de los traumatismos relacionados con el tránsito en condición de discapacidad de igual forma fomentar los estímulos e incentivos para que los empleadores contraten y conserven a personas con discapacidades.</p> <p>Involucrar a las asociaciones de víctimas por accidentes de tránsito</p> <p>Fortalecer el sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito.</p>
<p>Vigilancia</p>	<p>Fortalecer la Estrategias de vigilancia, coordinación y control de las acciones del pilar de atención a víctimas</p>	<p>Fortalecer la eficiencia de procesos, protocolos y gestión de la información interinstitucional e intergubernamental para la atención de hechos viales</p> <p>Fortalecer la vigilancia en salud pública de hechos de tránsito</p> <p>Fortalecer las campañas de sensibilización y de control para y por la ciudadanía</p>

		<p>Creación del registro único de información de los afectados en hechos viales que involucre los datos de las instituciones de salud, Movilidad y Medicina legal.</p> <p>Creación de un sistema de Georreferenciación de accidentes</p>
--	--	--

1.3.1.3. Acciones por programa

Programa: Atención Prehospitalaria

Descripción: Este programa pretende fomentar una óptima atención en la atención pre-hospitalaria y que responda a la necesidad de atender emergencias médicas, presentadas en los accidentes de tránsito. En este marco se define como el conjunto de actividades, procedimientos, recursos, intervenciones y terapias pre-hospitalarias encaminadas a prestar atención en salud a aquellas personas que han sufrido una alteración aguda de su integridad física o mental, causada por trauma o debido a un accidente de tráfico, tendiente a preservar la vida y a disminuir las complicaciones y los riesgos de invalidez y muerte, en el sitio de ocurrencia del evento y durante su traslado hasta la admisión en la institución asistencial

Acciones

Tabla No 65. Acciones por programa

Nombre de la acción	Fortalecimiento y seguimiento del número único de emergencias y otros mecanismos de acceso a los sistemas de emergencia. (sistemas de atención inmediata)
Descripción de la acción	Coordinación de los municipios, Departamento y el ámbito nacional para el uso y puesta en marcha del número único de emergencias. Éste es un sistema que permite la unificación en un solo número de todos los números de seguridad y emergencias del país. En este marco es necesario coordinar acciones entre los concesionarios, el 123, y la secretaria de salud, con el fin de fortalecer el sistema de datos de la SSC
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	Gestión Institucional Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Movilidad departamental, secretaria de la salud Institución de seguimiento y control creada para este fin
Programación temporal	Largo plazo. (2 años)

Nombre de la acción	Fortalecer la coordinación de las instituciones para la atención prehospitalaria
Descripción de la acción	- Es necesario seguir fortaleciendo las instancias de coordinación para la toma e decisiones y mejoras de las acciones en el ámbito de atención prehospitalaria
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	Gestión de la seguridad vial / Gestión institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.

Actor que se articula con la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Programación temporal	Largo plazo (2 años)

Nombre de la acción	Articulación con la secretaria de salud para la actualización de las guías de APH (atención prehospitalaria).
Descripción de la acción	Se adoptará un mecanismo unificado en el país de clasificación de lesiones de accidentes de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria, que permita mayor efectividad en la atención del paciente y genere mayor coordinación y confiabilidad en la institución, atendiendo las mejores prácticas internacionales. Coordinación con el Departamento para la puesta en Marcha las guías al ámbito Departamental
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	Gestión Institucional Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de salud del departamento. - Secretaria de Movilidad - Ministerio de Salud. - Unidades de atención de urgencias²⁴.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Fortalecer la capacitación de la ciudadanía en primeros auxilios
Descripción de la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Convocar a las personas interesadas para la realización de las capacitaciones como primeros respondientes. - Iniciar proceso de formación como primeros respondientes en la atención de hechos viales. - Evaluar el proceso de capacitación y de formación sobre los primeros respondientes en la atención de hechos viales.
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	Gestión de la seguridad vial / Gestión institucional.
Actor responsable de la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca. - Secretaria de Salud
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades de transporte y movilidad de municipios con más de 30.000 habitantes. - Representantes de actores viales así como de población vulnerable.
Programación temporal	Largo Plazo (3 años)

Nombre de la acción	Fortalecer las estrategias de formación, información y comunicación para el uso adecuado de la Línea Única de Emergencias para la atención de hechos viales.
Descripción de la acción	Ejecutar estrategias de formación, información y comunicación sobre el uso adecuado de las líneas de emergencias para la atención de hechos viales.
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría de Educación. - Secretaría de Cultura - Secretaría de Movilidad - Secretaría de Integración social

²⁴ Hospitalarias y pre hospitalarias.

Programación temporal Mediano Plazo (1 año)

Programa: Atención Hospitalaria

Descripción: Este programa promueve una atención oportuna y de calidad de las redes de hospitales; fortaleciendo las herramientas técnicas, humanas para responder y garantizar una atención óptima para las víctimas de accidente de tránsito. De igual manera se pretende tener un servicio de atención hospitalaria organizado, fortalecido en varios de sus componentes y contextos y con una mejora en el acceso a todos los servicios que requieran las víctimas (baja complejidad, mediana complejidad y alta complejidad).

Acciones

Tabla No 66. Acciones por programa

Nombre de la acción	Fortalecer las rutas de atención en salud por hechos de tránsito.
Descripción de la acción	Desarrollo de un diagnóstico que permiten caracterizar las rutas de atención en salud por hechos de tránsito es una estrategia que tiene como objetivo mejorar el pronóstico de las víctimas de accidentes de tránsito, por medio de un traslado eficiente y oportuno a la institución de salud adecuada, según la lesión. De igual manera fortalecer la capacidad de respuesta a las emergencias ocasionadas por los accidentes de tránsito y mejorar la capacidad tecnológica y mayor recurso humano en los sistemas de salud Por esta razón, se desarrollará un estudio que evalúe y proponga dichas rutas, de acuerdo a los centros hospitalarios disponibles y los periféricos, según niveles, así como los tiempos de traslados y la capacidad resolutive, entre otras características.
Programa Asociado	Atención hospitalaria
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de Movilidad y Transporte Gobernación de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Consejo departamental y locales de gestión del riesgo y las entidades que los componen. Autoridades de tránsito. Secretarías de salud., secretaria de Movilidad del Departamento.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Programa: Respuesta tras los accidentes

Descripción: Este programa pretende fomentar la calidad de la atención mediante la aplicación de buenas prácticas en la asistencia a las víctimas. El resultado de la asistencia a las víctimas de un accidente va a depender de la idoneidad del procedimiento de asistencia en su conjunto. Este procedimiento debe integrar perfectamente las distintas fases de la actuación, y debe hacerlo siempre con el objetivo de reducir al máximo la morbilidad y la mortalidad de las víctimas del accidente. Se resume, en cuanto a la concatenación de sus fases, en la denominada “cadena asistencial”. Con este término se conocen el conjunto de actuaciones que deben ser puestas en marcha cuando sucede un accidente y el orden en que deben producirse. Teniendo en cuenta que las actuaciones son competencia de diferentes personas y estamentos, la correcta activación de la cadena ha de estar controlada y coordinada por un sistema integral de emergencias.

Acciones

Tabla No 67. Acciones por programa

Nombre de la acción	Fortalecer en articulación con la secretaria de salud la Clasificación de lesiones (triage) por hechos de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria.
Descripción de la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Las Guías APH buscan facilitar y racionalizar la toma de decisiones para la más adecuada atención de un importante grupo de condiciones clínicas. - La secretaria de salud debe abanderar herramientas y mecanismos que permitan actualizar y tener una guía que faciliten información del estado de las clínicas y de atención prioritaria en el Departamento. Adoptar el mecanismo que se establezca a nivel nacional que permita tener una visión unificada de lesiones de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria que permita mayor efectividad en la atención del paciente.
Programa Asociado	Atención prehospitalaria
Pilar Asociado	Gestión de la seguridad vial / Gestión institucional.
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de registro y análisis estadístico Grupo de prevención vial - Institución de seguimiento y control creada para este fin - Secretaría de Salud
Programación temporal	Largo plazo (2 años)

Nombre de la acción	Fortalecer y retroalimentar los diagnósticos de la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y rehabilitación en articulación con la secretaria de salud
Descripción de la acción	Desarrollo de un diagnóstico que permiten caracterizar la capacidad instalada y la calidad del sistema atención prehospitalaria, hospitalaria y rehabilitación de víctimas a nivel departamental y municipal.
Programa Asociado	Respuesta tras los accidentes
Pilar Asociado	Gestión Institucional Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de Movilidad y Transporte Gobernación de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Movilidad departamental, secretaria de la salud - Otros organismos proveedores de información sobre el tema²⁵.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Financiar los servicios de rehabilitación de las víctimas de accidentes, mediante: la introducción de la responsabilidad civil obligatoria; el reconocimiento mutuo a nivel internacional de los seguros.
Descripción de la acción	Fortalecer el sistema de seguros apropiados para los usuarios de las vías de tránsito.
Programa Asociado	Respuesta tras los incidentes
Pilar Asociado	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas - Institución de seguimiento y control creada para este fin

²⁵ el ICCU, el CRUE, la UAEGD, la ANI, la ONSV, el INMLCF, Fasecolda, RUNT, Municipios, Fiscalía, DANE, el operador de datos de las sedes de tránsito del Simit, y el Siet, el Observatorio de Accidentalidad Vial Bogotá, CRUE Bogotá, representantes de gremios y empresas de transporte, ONG,s, profesionales, universidades y agremiaciones de víctimas.

Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaria de salud y secretaria de movilidad departamental.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Implementar tecnologías de telecomunicaciones para mediante coordinadas situar los accidentes
Descripción de la acción	Fomentar actividades de investigación y desarrollo sobre el mejoramiento de la respuesta tras los accidentes.
Programa Asociado	Respuesta tras los incidentes
Pilar Asociado	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas - Institución de seguimiento y control creada para este fin
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaria de salud y secretaria de movilidad departamental.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Programa: Acompañamiento a víctimas y rehabilitación e inclusión a personas en condición de discapacidad.

Descripción: El Programa de atención y rehabilitación a víctimas busca el restablecimiento integral de las condiciones físicas y psicosociales de las víctimas, así como de sus familiares. Así, se garantizará el derecho a la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y a la rehabilitación a nivel físico, mental y psicosocial, permitiendo la dignificación y la recuperación por los traumatismos causados por el tránsito. Entre los distintos daños a los que se ve sometida una víctima de un accidente de tránsito se encuentra un factor adicional en las víctimas de accidentes viales, que va más allá de un daño físico, con esto se hace referencia al estrés post traumático y las secuelas que quedan en las personas que han sido víctimas de una colisión de alto impacto

Acciones

Tabla No 68. Acciones por programa

Nombre de la acción	Fortalecer los mecanismos de acceso a los programas de rehabilitación integral y terapia ocupacional a las víctimas de traumatismos relacionados con tránsito
Descripción de la acción	Fortalecer y promover mecanismos de acceso a los programas de terapia ocupacional a las personas lesionadas por accidentes de tránsito.
Programa Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Pilar Asociado	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas - Institución de seguimiento y control creada para este fin
Actor responsable de la acción	Secretaria de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaria de salud y secretaria de movilidad departamental.

Programación temporal	Largo Plazo (2 años)
------------------------------	----------------------

Nombre de la acción	Fortalecer el programa educativo y de formación para el trabajo a las víctimas de traumatismos relacionados con el tránsito.
Descripción de la acción	Esta acción busca dinamizar y promocionar los programas educativos y de formación para el trabajo, que permitan a las víctimas de traumatismos por accidentes de tránsito, acceder a estos programas en condiciones favorables.
Programa Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Movilidad departamental, secretaria de la salud Coordinación interinstitucional con la secretaría de educación
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Fortalecer el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas de los traumatismos relacionados con el tránsito en condición de discapacidad de igual forma fomentar los estímulos e incentivos para que los empleadores contraten y conserven a personas con discapacidades.
Descripción de la acción	Esta acción busca dinamizar y promocionar los programas de oportunidades laborales para las víctimas de traumatismos permitiendo a las víctimas de traumatismos por accidentes de tránsito, acceder a estos programas en condiciones favorables.
Programa Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Movilidad departamental, secretaria de la salud Coordinación interinstitucional con la secretaría de educación
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Involucrar a las asociaciones de víctimas por accidentes de tránsito
Descripción de la acción	Esta acción busca dinamizar y vincular e involucrar a las asociaciones de víctimas que trabajen conjuntamente con la secretaria de movilidad para generar estrategias que permitan una atención oportuna a las víctimas por hechos viales
Programa Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Movilidad departamental, secretaria de la salud Coordinación interinstitucional con la secretaría de educación
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito.
Descripción de la acción	Fortalecer el sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito (atención psicológica, jurídica)
Programa Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Pilar Asociado	Gestión Institucional Atención y rehabilitación de víctimas

Actor responsable de la acción	Secretaría de Movilidad y Transporte Gobernación de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	- Secretaría de Movilidad - Secretaría de Desarrollo. - Secretaría de Educación.
Programación temporal	Mediano Plazo (2 años)

Programa: Vigilancia

Descripción: Este programa promoverá no solo la evaluación del servicio de atención sino el aseguramiento del sostenimiento del sistema y la mejora en la calidad y unificación de los datos relacionados con los hechos de tránsito.

Acciones

Tabla No 69. Acciones por programa

Nombre de la acción	Fortalecer el Equipo Interinstitucional e intergubernamental para la atención de hechos viales
Descripción de la acción	Conformar un Equipo Interinstitucional para la atención oportuna y profesional de los hechos viales.
Programa Asociado	Vigilancia
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	- Institución de seguimiento y control creada para este fin
Actor que se articula con la acción	- Grupo de registro y análisis estadístico Grupo de prevención vial - Secretaría de Movilidad - Secretaría de Salud - Representantes de Línea única de Emergencia, Secretarías de Movilidad y Salud; Bomberos, y las que se consideren necesarias para la puesta en marcha del equipo interinstitucional.
Programación temporal	Largo plazo (2 años)

Nombre de la acción	Fortalecer la vigilancia en salud pública de hechos de tránsito
Descripción de la acción	<p>Prestar vigilancia y control a los hechos de tránsito ocurridos. El sistema de vigilancia en salud pública es un conjunto de personas e instituciones integrantes del sistema general de seguridad social en salud, así como otras instituciones de interés distintas del sector salud, en el cual se hacen intercambio de información para el conocimiento, abordaje y análisis de los problemas de salud.</p> <p>Entre las actividades a desarrollar en el sistema, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostenimiento institucional del sistema de vigilancia. - Apoyo a las acciones en salud pública que se deriven del sistema. - Evaluación de la atención pre y hospitalaria en atención traumatológica. - Unificación de los datos y cifras de las víctimas por hechos asociados al tránsito, fatales y no fatales, a nivel nacional.
Programa Asociado	Vigilancia
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	- Institución de seguimiento y control creada para este fin

Actor que se articula con la acción	- Institución de seguimiento y control creada para este fin
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Fortalecer las campañas de sensibilización y de control para y por la ciudadanía.
Descripción de la acción	Desarrollar acciones encaminadas a generar campañas de sensibilización en todos los actores de la vía sobre la problemática vial como un problema de salud pública
Programa Asociado	Vigilancia
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	Secretaría de Movilidad y Transporte Gobernación de Cundinamarca
Programación temporal	Largo Plazo (5 años)

Nombre de la acción	Creación del registro único de información de los afectados en hechos viales que involucre los datos de las instituciones de salud, Movilidad y Medicina legal.
Descripción de la acción	Crear un registro único que permita unificar la información relacionada con los hechos viales (Salud, Movilidad y Medicina legal) para hacer la trazabilidad de la información. Desarrollar campañas de sensibilización en radio, televisión y diferentes mecanismos que se tengan a mano para fortalecer el impacto del tema vial en la ciudadanía de Cundinamarca.
Programa Asociado	Vigilancia
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca.
Actor que se articula con la acción	- Secretaría de Salud - Medicina Legal, - Secretaría de Movilidad
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Creación de un sistema de Georreferenciación de accidentes
Descripción de la acción	Crear un sistema de georreferenciación de accidentes que permitan tener datos exactos de las causas de los accidentes.
Programa Asociado	Vigilancia
Pilar Asociado	- Gestión Institucional - Atención y rehabilitación de víctimas
Actor responsable de la acción	Secretaría de transporte y movilidad de Cundinamarca. Institución de seguimiento y control creada para este fin
Actor que se articula con la acción	- Secretaría de Salud - Medicina Legal, - Secretaría de Movilidad
Programación temporal	Largo Plazo (3 años)

1.3.1.4. Plan de prioridades

La priorización con la cual se ha diseñado el presente plan; busca establecer el impacto que tienen 4 variables a saber: costo de la implementación, efectividad esperada, plazo estimado de resultados y dificultad de ser ejecutada. De esta manera en cuanto a aspectos de atención a víctimas se espera que las acciones a desarrollar obtengan los siguientes resultados:

Tabla No 70. Esquema plan de prioridades

variable	Costo de implementación	Efectividad esperada.	Dificultad de implementación	Plazo estimado de obtención de resultados.
Normativo	Bajo	Alto	Alto	Medio

De esta forma las siguientes son las acciones que desde la Secretaria de Transporte y Movilidad deben desarrollarse para potencializar la seguridad vial en el departamento.

Atención Prehospitalaria

Tabla No 71. Plan de prioridades

Acción	Fortalecimiento y seguimiento del número único de emergencias y otros mecanismos de acceso a los sistemas de emergencia. (sistemas de atención inmediata)
Proyecto Asociado	Atención prehospitalaria
Programación temporal	Mediano plazo
Indicador	Número de llamadas y asistencia por el centro único de emergencia

Acción	Fortalecer la coordinación de las instituciones para la atención prehospitalaria
Proyecto Asociado	Atención prehospitalaria
Programación temporal	Corto y mediano Plazo
Indicador	Protocolos actualizados de Coordinación para atención a víctimas (Policía, defensa civil, servicio de salud)

Acción	Articulación con la secretaria de salud para la actualización de las guías de APH (atención prehospitalaria).
Proyecto Asociado	Atención prehospitalaria
Programación temporal	Corto y mediano Plazo
Indicador	Guías actualizadas de atención prehospitalaria

Acción	Fortalecer la capacitación de la ciudadanía en primeros auxilios
Proyecto Asociado	Atención prehospitalaria
Programación temporal	Largo Plazo
Indicador	Número de Talleres y manuales y estrategias para la capacitación a los ciudadanos

Acción	Fortalecer las estrategias de formación, información y comunicación para el uso adecuado de la Línea Única de Emergencias para la atención de hechos viales.
Proyecto Asociado	Atención prehospitalaria
Programación temporal	Corto Plazo
Indicador	Piezas elaboradas para sensibilización del uso adecuado de la línea única

Atención Hospitalaria

Tabla No 72. Plan de prioridades

Acción	Fortalecer las rutas de atención en salud por hechos de tránsito.
Proyecto Asociado	Atención Hospitalaria
Programación temporal	Largo plazo
Indicador	Guía o manual de las rutas actualizados de atención en el departamento

Respuesta tras los accidentes

Tabla No 73. Plan de prioridades

Acción	Fortalecer en articulación con la secretaria de salud la Clasificación de lesiones (triage) por hechos de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria.
Proyecto Asociado	Respuesta tras los accidentes
Programación temporal	Mediano Plazo
Indicador	Manual de clasificación de lesiones actualizados

Acción	Fortalecer y retroalimentar los diagnósticos de la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y rehabilitación en articulación con la secretaria de salud
Proyecto Asociado	Respuesta tras los accidentes
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	Diagnósticos actualizados

Acción	Financiar los servicios de rehabilitación de las víctimas de accidentes, mediante: la introducción de la responsabilidad civil obligatoria; el reconocimiento mutuo a nivel internacional de los seguros.
Proyecto Asociado	Respuesta tras los accidentes
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	Víctimas atendidas en servicios de reahabilitación

Acción	Implementar tecnologías de telecomunicaciones para mediante coordinadas situar los accidentes
Proyecto Asociado	Respuesta tras los accidentes
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	Estandarización de los número de víctimas y lugares de accidentalidad

Acompañamiento a víctimas y rehabilitación e Inclusión a personas en condición de discapacidad.

Tabla No 74. Plan de prioridades

Acción	Fortalecer los mecanismos de acceso a los programas de rehabilitación integral y terapia ocupacional a las víctimas de traumatismos relacionados con tránsito
Proyecto Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Programación temporal	Largo Plazo
Indicador	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y

	Víctimas de hechos de tránsito.
--	---------------------------------

Acción	Fortalecer el programa educativo y de formación para el trabajo a las víctimas de traumatismos relacionados con el tránsito.
Proyecto Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Programación temporal	Corto y mediano Plazo
Indicador	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.

Acción	Fortalecer el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas de los traumatismos relacionados con el tránsito en condición de discapacidad de igual forma fomentar los estímulos e incentivos para que los empleadores contraten y conserven a personas con discapacidades.
Proyecto Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Programación temporal	Largo Plazo
Indicador	Número de víctimas y familiares atendidos

Acción	Involucrar a las asociaciones de víctimas por accidentes de tránsito
Proyecto Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Programación temporal	Largo Plazo
Indicador	Número de víctimas y familiares atendidos

Acción	Fortalecer el sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito.
Proyecto Asociado	Acompañamiento a víctimas y rehabilitación (Atención Pos-hospitalaria)
Programación temporal	Largo Plazo
Indicador	Número de víctimas y familiares atendidos

Vigilancia

Tabla No 75. Plan de prioridades

Acción	Fortalecer la eficiencia de procesos, protocolos y gestión de la información interinstitucional e intergubernamental para la atención de hechos viales
Proyecto Asociado	Vigilancia
Programación temporal	Mediano Plazo
Indicador	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema de coordinación.

Acción	Fortalecer la vigilancia en salud pública de hechos de tránsito
Proyecto Asociado	Vigilancia
Programación temporal	Corto Plazo
Indicador	Proporción de vigilancia de eventos adversos apacientes que ingresaron por hechos de tránsito.

Acción	Fortalecer las campañas de sensibilización y de control para y por la ciudadanía.
Proyecto Asociado	Vigilancia
Programación temporal	Mediano Plazo
Indicador	Número de campañas de sensibilización y control

Acción	Creación del registro único de información de los afectados en hechos viales que involucre los datos de las instituciones de salud, Movilidad y Medicina legal.
Proyecto Asociado	Vigilancia
Programación temporal	Mediano Plazo
Indicador	Número de afectados en hechos viales

Acción	Creación de un sistema de Georreferenciación de accidentes
Proyecto Asociado	Vigilancia
Programación temporal	Mediano Plazo
Indicador	Datos de accidentes Georreferenciados

1.3.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento

Atención Prehospitalaria

Tabla No 76. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Fortalecimiento y seguimiento del número único de emergencias y otros mecanismos de acceso a los sistemas de emergencia. (sistemas de atención inmediata)
Meta	Mejorar la atención prehospitalaria
Indicador de producto y resultado	Puesta en marcha del número único y su coordinación con el nivel departamental
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Fortalecer la coordinación de las instituciones para la atención prehospitalaria
Meta	Sistema o protocolo de coordinación institucional para la atención prehospitalaria
Indicador de producto y resultado	Sistema o protocolo de coordinación institucional para la atención prehospitalaria
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Articulación con la secretaria de salud para la actualización de las guías de APH (atención prehospitalaria).
Meta	Guías actualizadas de atención prehospitalaria
Indicador de producto y resultado	Número de guías actualizadas de APH
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Fortalecer la capacitación de la ciudadanía en primeros auxilios
Meta	Taller es y manuales y estrategias para la capacitación a los ciudadanos
Indicador de producto y resultado	Taller es y manuales y estrategias para la capacitación a los ciudadanos Número de ciudadanos capacitados.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
Acción	Fortalecer las estrategias de formación, información y comunicación para el uso adecuado de la Línea Única de Emergencias para la atención de hechos viales.
Meta	Sensibilización para uso de la línea única de emergencias
Indicador de producto y resultado	Piezas elaboradas para sensibilización del uso adecuado de la línea única Número de estrategias de información se han utilizado y cuantas al año

Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
-----------------------------------	---------------------

Atención Hospitalaria

Tabla No 77. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Fortalecer las rutas de atención en salud por hechos de tránsito.
Meta	Guía o manual de las rutas de atención en el departamento
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamentación y metodología estándar desarrollada para la implementación de las rutas de atención. - Tasa de Mortalidad intrahospitalaria después de 48 horas por hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Respuesta tras los accidentes

Tabla No 78. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Fortalecer en articulación con la secretaria de salud la Clasificación de lesiones (triage) por hechos de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria.
Meta	Manual de clasificación de lesiones
Indicador de producto y resultado	Número total de eventos adversos detectados y gestionados de pacientes que ingresaron por hechos de tránsito
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Fortalecer y retroalimentar los diagnósticos de la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y rehabilitación en articulación con la secretaria de salud
Meta	Documento con el diagnóstico de la atención pre-hospitalaria
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Financiar los servicios de rehabilitación de las víctimas de accidentes, mediante: la introducción de la responsabilidad civil obligatoria; el reconocimiento mutuo a nivel internacional de los seguros.
Meta	Lograr el cubrimiento por parte de los seguros de la responsabilidad en la rehabilitación de las víctimas
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a las víctimas sobre la obligación de los seguros en el proceso de acompañamiento de la rehabilitación de las víctimas
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Implementar tecnologías de telecomunicaciones para mediante coordenadas situar los accidentes
Meta	Lograr tener datos exactos de los sitios de accidentalidad en el departamento y saber la relación e implicación para las víctimas

Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acompañamiento a víctimas y rehabilitación e Inclusión a personas en condición de discapacidad.

Tabla No 79. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Fortalecer los mecanismos de acceso a los programas de rehabilitación integral y terapia ocupacional a las víctimas de traumatismos relacionados con tránsito
Meta	Protocolo para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Fortalecer los Programa educativo y de formación para el trabajo a las Víctimas de traumatismos relacionados con el tránsito.
Meta	Protocolo de acompañamiento a víctimas
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Fortalecer el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas de los traumatismos relacionados con el tránsito en condición de discapacidad de igual forma fomentar los estímulos e incentivos para que los empleadores contraten y conserven a personas con discapacidades.
Meta	Fortalecer el Sistema integral e acompañamiento a víctimas y familiares de hechos viales
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Involucrar a las asociaciones de víctimas por accidentes de tránsito
Meta	Fortalecer el Sistema integral e acompañamiento a víctimas y familiares de hechos viales
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Acción	Sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito.
Meta	Fortalecer el Sistema integral e acompañamiento a víctimas y familiares de hechos viales
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

Vigilancia

Tabla No 80. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Fortalecer el Equipo Interinstitucional e intergubernamental para la atención de hechos viales
Meta	Creación del equipo interinstitucional e intergubernamental
Indicador de producto y resultado	Lineamientos desarrollados para la creación del sistema De coordinación
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
Acción	Fortalecer la vigilancia en salud pública de hechos de tránsito
Meta	Vigilancia y control de los hechos de tránsito
Indicador de producto y resultado	Proporción de vigilancia de eventos adversos a pacientes que ingresaron por hechos de tránsito.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
Acción	Fortalecer las campañas de sensibilización y de control para y por la ciudadanía.
Meta	Campañas de sensibilización
Indicador de producto y resultado	Proporción de campañas de sensibilización en cada uno de los municipios colegios instituciones entidades, etc.
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
Acción	Creación del registro único de información de los afectados en hechos viales que involucre los datos de las instituciones de salud, Movilidad y Medicina legal.
Meta	Registro Único de afectados en hechos viales
Indicador de producto y resultado	Número de afectados en hechos viales
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas
Acción	Creación de un sistema de Georreferenciación de accidentes
Meta	Accidentes georreferenciados
Indicador de producto y resultado	Número de accidentes viales
Pilar Estratégico Asociado	Atención a víctimas

1.4. Pilar estratégico: Vehículos

1.4.1. Plan estratégico

1.4.1.1. Objetivos

Asegurar que los vehículos que circulan por las vías del Departamento cumplan con las condiciones mecánicas óptimas para disminuir la accidentalidad y la morbilidad causada por fallas mecánicas.

1.4.1.2. Estrategias

Tabla No 81. Estrategias pilar parque automotor

Programa	Estrategia	Acción
Control y Vigilancia al transporte terrestre.	Plan de acción para el desarrollo de campañas sobre la importancia de tener los vehículos en condiciones mecánicas óptimas dirigidas a los conductores de motocicletas, vehículos y empresas de transporte terrestre	<p>Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar</p> <p>Operación de las unidades móviles de revisión técnico mecánica y de análisis de gases de la secretaria</p>
Control y Vigilancia al transporte terrestre.	Plan de acción para el desarrollo de campañas sobre la importancia de tener los vehículos en condiciones mecánicas óptimas dirigidas a los conductores de motocicletas, vehículos y empresas de transporte terrestre	<p>Creación del Grupo Técnico de control y vigilancia de Seguridad Vial</p> <p>Planificación y ejecución de operativos de control y vigilancia</p> <p>Verificación y seguimientos a los planes estratégicos de seguridad vial</p> <p>Fomentar el uso de medidas de seguridad universales en las motocicletas, mediante tecnologías de prevención de choque, con eficacia demostrada, tales como los sistemas de control electrónico de la estabilidad y antibloqueo de la frenada.</p>
Seguridad vial con responsabilidad empresarial	Promover con las ensambladoras y comercializadores de motos y vehículos un plan de seguridad vial orientado a disminuir la accidentalidad causada por fallas mecánicas de los automotores	<p>Proyectos formulados en conjunto con las ensambladoras y comercializadores</p> <p>Implementación de localizadores de flota tipo GPS para las empresas de transporte público, especial y escolar</p> <p>Promover la utilización de incentivos fiscales y otros para los vehículos de motor que ofrezcan altos niveles de protección a los usuarios de las vías de tránsito y desalentar las importaciones y exportaciones de vehículos nuevos y usados cuyas normas de seguridad sean reducidas</p>

		Alentar a los responsables de la gestión de las flotas de vehículos de los sectores público y privado a que compren, utilicen y mantengan vehículos que ofrezcan tecnologías de seguridad modernas y altos niveles de protección de los pasajeros
Vehículos más seguros	<p>Concientizar a la población cundinamarquesa y Nacional a que apliquen y promulguen las reglamentaciones de seguridad sobre vehículos de motor, teniendo en cuenta especificaciones ambientales y de seguridad vial.</p> <p>Fortalecer la aplicación de nuevos programas de evaluación de vehículos en todas las revisiones tecno mecánicas</p> <p>Implementar un sistema de actualización de datos del parque automotor del departamento</p>	<p>Favorecer la concertación para garantizar que todos los nuevos vehículos de motor estén, como mínimo, equipados con cinturones de seguridad y anclajes que cumplan los requisitos reglamentarios y las normas aplicables a las pruebas de colisión</p> <p>Promover la aplicación de nuevos programas de evaluación de vehículos en todas las provincias del departamento para aumentar la disponibilidad de información a los consumidores sobre las prestaciones de seguridad de los vehículos de motor</p> <p>Cinturones de seguridad en vehículos escolares y de transporte de pasajeros</p>

1.4.1.3. Acciones por programa

Programa: Control y Vigilancia al transporte terrestre

Descripción: Este programa busca desarrollar campañas que den cuenta sobre la importancia de tener los vehículos en condiciones mecánicas óptimas dirigidas a los conductores de motocicletas, vehículos y empresas de transporte terrestre.

Acción

Tabla No 82. Acciones por programa

Nombre de la acción	Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar
Descripción de la acción	Realización de campañas de sensibilización sobre la importancia de realizar mantenimiento preventivo, y correctivo a los vehículos que prestan servicio público en las vías del Departamento.
Programa Asociado	Campañas preventivas
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de política sectorial
Actor que se articula con la acción	Dirección de servicios de la movilidad, oficina de control y vigilancia del transporte
Programación temporal	Mediano plazo

Nombre de la acción	Operación de las unidades móviles de revisión técnico mecánica y de análisis de gases de la secretaria
Descripción de la acción	Implementación de las revisiones preventivas técnico mecánicas para motocicletas que circulan en las diferentes vías del Departamento, a través de las unidades móviles de la STM
Programa Asociado	Campañas preventivas
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de política sectorial
Actor que se articula con la acción	Oficina de control y vigilancia del transporte
Programación temporal	Mediano plazo

Nombre de la acción	Creación del Grupo Técnico de control y vigilancia de Seguridad Vial
Descripción de la acción	Fortalecimiento de la oficina de control y vigilancia con un grupo experto en temas de seguridad vial y para la atención y seguimiento a los PESV.
Programa Asociado	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de servicios de la movilidad
Actor que se articula con la acción	Oficina de control y vigilancia del transporte
Programación temporal	Corto plazo

Nombre de la acción	Planificación y ejecución de operativos de control y vigilancia
Descripción de la acción	Planificación de los operativos de control y vigilancia coordinando la participación activa de las diferentes instituciones involucradas. Informar resultados y realizar seguimiento a los operativos.
Programa Asociado	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Oficina de control y vigilancia del transporte
Actor que se articula con la acción	Policía de Tránsito y Transporte, Siett, Datatools
Programación temporal	Corto plazo

Nombre de la acción	Verificación y seguimientos a los planes estratégicos de seguridad vial
Descripción de la acción	La STM debe revisar técnicamente y hacer seguimiento a los PESV de las empresas a través de visitas de control, de acuerdo al decreto 2851 de 2013, Capítulo IV.
Programa Asociado	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de servicios de la movilidad
Actor que se articula con la acción	Oficina de control y vigilancia del transporte
Programación temporal	Mediano plazo

Programa: Seguridad vial con responsabilidad empresarial

Descripción: El objetivo de este programa es llevar a cabo un proceso de articulación y coordinación con las empresas ensambladoras y comercializadores de motos y vehículos para que estas dentro de sus prácticas de responsabilidad social empresarial desarrollen planes de seguridad vial orientados a disminuir la accidentalidad causada por fallas mecánicas de los automotores.

Acción

Tabla No 83. Acciones por programa

Nombre de la acción	Proyectos formulados en conjunto con las ensambladoras y comercializadores
Descripción de la acción	El trabajo interinstitucional debe centrarse en la generación de sinergias conducentes a la prevención y disminución de la accidentalidad vial
Programa Asociado	Seguridad vial con responsabilidad empresarial
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de política sectorial
Actor que se articula con la acción	Sector privado
Programación temporal	Mediano plazo

Nombre de la acción	Implementación de localizadores de flota tipo GPS para las empresas de transporte público, especial y escolar
Descripción de la acción	Regulación en la implementación de localizadores de flota tipo GPS para las empresas de servicio público
Programa Asociado	Seguridad vial con responsabilidad empresarial
Pilar Asociado	Vehículos
Actor responsable de la acción	Dirección de política sectorial
Actor que se articula con la acción	Sector privado, Ministerio de Transporte, Superintendencia de puertos y transporte
Programación temporal	Largo plazo

1.4.1.4. Plan de prioridades

La priorización busca establecer el impacto de las siguientes variables para la implementación del plan: costo de la implementación, efectividad esperada, plazo estimado de resultados y dificultad de implementación. De esta manera se espera que las acciones a desarrollar obtengan los siguientes resultados:

Tabla No 84. Esquema plan de prioridades

Variable	Costo de implementación	Efectividad esperada.	Dificultad de implementación	Plazo estimado de obtención de resultados.
Control	Medio	Alto	Medio	Medio

De acuerdo a lo anterior, las acciones que se deben llevar a cabo desde la Secretaría de Transporte y Movilidad para mejorar la seguridad vial entorno a los vehículos son las siguientes:

Control y Vigilancia al transporte terrestre

Tabla No 85. Plan de prioridades

Acción	Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar
Programa Asociado	Campañas preventivas
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	(Número de campañas realizadas / número de campañas programadas) * 100

Acción	Operación de las unidades móviles de revisión técnico mecánica y de análisis de gases de la secretaria
Programa Asociado	Campañas preventivas
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	(Número de revisiones técnico mecánicas aprobadas / Número de revisiones técnico mecánicas realizadas) *100

Acción	Creación del Grupo Técnico de control y vigilancia de Seguridad Vial
Programa Asociado	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	(Número de personas técnicas especializadas en control y vigilancia / Número total de personas del área de control y vigilancia) * 100

Acción	Planificación y ejecución de operativos de control y vigilancia
Programa Asociada	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Programación temporal	Corto plazo
Indicador	(Número de operativos realizados / Número de operativos programados) * 100

Acción	Verificación y seguimiento a los planes estratégicos de seguridad vial
Programa Asociada	Control y Vigilancia al transporte terrestre
Programación temporal	Mediano plazo
Indicador	(Número de empresas con PESV / Número de empresas obligadas a tener PESV) * 100

1.4.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento

Control y Vigilancia al transporte terrestre

Tabla No 86. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar
Meta	10 campañas por año
Indicador de producto y resultado	Número de campañas dirigidas al transporte público, especial y escolar
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

Acción	Operación de las unidades móviles de revisión técnico mecánica y de análisis de gases de la secretaria
Meta	4500 revisiones técnico mecánicas
Indicador de producto y resultado	Numero de revisiones técnico mecánicas aprobadas
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

Acción	Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar
Meta	10 campañas por año
Indicador de producto y resultado	Número de campañas dirigidas al transporte público, especial y escolar
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

Acción	Creación del Grupo Técnico de control y vigilancia de Seguridad Vial
Meta	5 expertos x año
Indicador de producto y resultado	Un Grupo Técnico de Control y Vigilancia de Seguridad Vial
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

Acción	Planificación y ejecución de operativos de control y vigilancia
Meta	50 operativos de control y vigilancia
Indicador de producto y resultado	Numero de operativos de control y vigilancia
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

Acción	Verificación y seguimientos a los planes estratégicos de seguridad vial
Meta	10 PESV recibidos
Indicador de producto y resultado	Número de planes estratégicos verificados y
Pilar Estratégico Asociado	Vehículos

1.5. Pilar estratégico: Infraestructura

1.5.1. Plan estratégico

1.5.1.1. Objetivos

Proponer distintas estrategias que permitan la implementación de un proceso de desarrollo de infraestructura vial segura apoyado en criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental, como eje de competitividad y articulación del Departamento de Cundinamarca.

1.5.1.2. Estrategias

Tabla No 87. Estrategias del pilar de infraestructura

Programa	Estrategia	Acciones
Infraestructura para la seguridad vial	Establecer metas más ambiciosas en materia de señalización horizontal dada su alta efectividad en la prevención de accidentes de tránsito	Señalizar horizontalmente de acuerdo con las necesidades reales de los 3000 km de malla vial del Departamento.
Infraestructura para la seguridad vial	Elaboración del inventario Vial departamental Plan de señalización vial de las carreteras del departamento y en cada uno de los municipios	<p>Identificar en las carreteras los tramos de peligro en los que se producen un número excesivo de accidentes o de accidentes graves, y se adopten las medidas correctivas pertinentes.</p> <p>Realizar evaluaciones de la seguridad de la infraestructura vial existente y aplicar soluciones de ingeniería de eficacia demostrada para mejorar los resultados en materia de seguridad.</p> <p>Poner en funcionamiento un centro de monitoreo de seguridad vial enlazado con cada una de las concesiones que operan en el Departamento para mejorar el control sobre infracciones y asistencia en eventos de accidentalidad en las carreteras de Cundinamarca.</p>
Políticas de Seguridad Vial con Impacto en la Infraestructura	Elaboración de un manual técnico del diseño de carreteras que comprenda la infraestructura mínima que garantice la seguridad vial	<p>Gestión con la Nación para crear estímulos económicos a los gobiernos y las autoridades viales para que fijen una meta consistente en «eliminar los factores de riesgo en la malla vial de tránsito a su cargo, de antes de 2020»; (dicho estímulo puede ser del 10% de los presupuestos viales a los programas dedicados a la obtención de infraestructuras viarias más seguras)</p> <p>A través del Observatorio de Seguridad Vial del departamento generar un espacio para el seguimiento de los proyectos de infraestructuras seguras mediante indicadores a que permitan medir la seguridad de la red de carreteras.</p> <p>Articulación con la nación y el distrito, el mejoramiento de las vías de acceso a la capital del país y la construcción de variantes viales que descongestionen el D.C. y la sabana de Bogotá</p>
Políticas de Seguridad Vial con Impacto en la Infraestructura	Diseño, implementación y articulación de una política de movilidad sin barreras y acciones encaminadas a mejorar las condiciones de movilidad reducida	<p>Garantizar la seguridad de las zonas de trabajo</p> <p>Actualizar los límites de velocidad en las carreteras del departamento</p>

Programa	Estrategia	Acciones
<p>Políticas de Seguridad Vial con Impacto en la Infraestructura</p>	<p>Corresponsabilidad en la planificación de la seguridad vial</p>	<p>Liderar con la Nación la asignación a las autoridades viales de la responsabilidad jurídica por el mejoramiento de la seguridad vial en sus redes mediante medidas eficaces, así como de la presentación de informes anuales sobre la situación de la seguridad, las tendencias y las labores correctivas emprendidas</p> <p>Establecer mecanismos de planificación del uso del territorio para dar respuesta a las necesidades de una movilidad segura para todos, con inclusión de la gestión de demanda de viajes, las necesidades de acceso, las exigencias del mercado y las condiciones geográficas y demográficas; teniendo en cuenta la accesibilidad sin barreras de para todos los grupos poblacionales.</p> <p>Inclusión de evaluaciones de la repercusión de la seguridad como parte de todas las decisiones adoptadas en materia de planificación y desarrollo</p> <p>Determinar el número de muertos y heridos en función del tipo de usuario de las vías de tránsito, así como los factores infraestructurales clave que influyen en el riesgo para cada grupo de usuarios</p> <p>Fijar normas de seguridad mínimas para nuevos diseños e inversiones en carreteras que garanticen la inclusión de las necesidades de seguridad de todos los usuarios de las vías de tránsito en las especificaciones de los nuevos proyectos</p> <p>Utilizar los resultados de evaluaciones independientes de la repercusión de la seguridad vial y de auditorías de seguridad en la planificación, diseño, construcción, funcionamiento y mantenimiento de los nuevos proyectos viales, que apliquen debidamente las recomendaciones de las auditorías.</p>
<p>Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura</p>	<p>Desarrollo de capacidades de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I en el diseño de infraestructura</p>	<p>La creación de alianzas con los bancos de desarrollo, las autoridades nacionales, la sociedad civil, los proveedores de servicios educativos y el sector privado para garantizar la comprensión y aplicación acertadas de los principios del diseño de infraestructuras seguras</p>

Programa	Estrategia	Acciones
		<p>La promoción de la formación en materia de seguridad vial y de soluciones de ingeniería de seguridad de bajo costo, auditorías de la seguridad y evaluaciones de las carreteras</p> <p>Promover investigaciones sobre la conveniencia de una infraestructura vial más segura y sobre los niveles de inversión necesarios para alcanzar las metas del departamento y la Nación</p> <p>Promover actividades de investigación y desarrollo relativas al mejoramiento de la seguridad de la infraestructura para las redes de carreteras en el departamento</p> <p>Promover proyectos de demostración para evaluar las innovaciones en materia de mejoras de la seguridad, especialmente para los usuarios vulnerables de las vías de tránsito</p>

1.5.1.3. Acciones por programa

Programa: Infraestructura para la seguridad vial

Descripción: Este programa busca fomentar el mantenimiento y la construcción de una infraestructura vial para una movilidad segura y sin siniestros fatales.

Acciones

Tabla No 88. Acciones por programa

Nombre de la acción	Señalizar horizontalmente de acuerdo con las necesidades reales de los 3.000 km de malla vial del Departamento, dando continuidad al programa de la Secretaría y estableciendo nuevas metas mucho más ambiciosas.
Descripción de la acción	Las deficiencias de la infraestructura y la necesidad de mejorarla obligan a repensar la ingeniería fiscal departamental y el destino de recursos que a esta política se destinan.
Programa Asociado	Infraestructura para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Movilidad y Transporte
Actor que se articula con la acción	Gobierno de Nación y Municipios
Programación temporal	Largo plazo (2 años)

Nombre de la acción	Elaboración del inventario Vial departamental Plan de señalización vial de las carreteras del departamento y en cada uno de los municipios
Descripción de la acción	Identificar en las carreteras los tramos de peligro en los que se producen un número excesivo de accidentes o de accidentes graves, y se adopten las medidas correctivas pertinentes. Realizar evaluaciones de la seguridad de la infraestructura vial existente y aplicar soluciones de ingeniería de eficacia demostrada para mejorar los resultados en materia de seguridad.
Programa Asociado	Infraestructura para la Seguridad Vial
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Gobierno de la Nación, Ministerio de Transporte, Policía Nacional de Carreteras, ICCU, concesionarios.
Programación temporal	Medio plazo (1 año) y Largo plazo (2 años)

Programa: Políticas de seguridad vial con impacto en la infraestructura

Descripción: Este programa busca en primer lugar articular y armonizar políticas municipales en materia de seguridad vial con las del ámbito nacional y departamental. En este sentido propende por desarrollar en los municipios mecanismos de captación de información que permitan a la Secretaría de Transporte y Movilidad un monitoreo permanente de la infraestructura vial de todo el Departamento.

Acciones

Tabla No 89. Acciones por programa

Nombre de la acción	Dotar a los 116 Municipios no autónomos del Departamento de las herramientas e instrumentos necesarios para poder elaborar un diagnóstico minucioso del pilar estratégico infraestructura a nivel local.
Descripción de la acción	Dotar a las secretarías de planeación y tránsito de las 116 alcaldías de los instrumentos precisos para poder informar un diagnóstico minucioso del pilar estratégico infraestructura para que la Secretaría del Departamento cuente con información oportuna para informar su actuación en materia de infraestructura.
Programa Asociado	Políticas Municipales de Seguridad Vial
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Transporte y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	116 Municipios.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Infraestructura sin barreras
Descripción de la acción	Diseño, implementación y articulación de una política de movilidad sin barreras y acciones encaminadas a mejorar las condiciones de movilidad reducida. Establecer mecanismos de planificación del uso del territorio para dar respuesta a las necesidades de una movilidad segura para todos, con inclusión de la gestión de demanda de viajes, las necesidades de acceso, las exigencias del mercado y las

	condiciones geográficas y demográficas; teniendo en cuenta la accesibilidad sin barreras de para todos los grupos poblacionales
Programa Asociado	Políticas de Seguridad Vial con Impacto en la Infraestructura
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Observatorio Departamental de Seguridad Vial
Actor que se articula con la acción	Otros funcionarios STMC, ICCU, Concesionarios de vías, Secretaría de Salud, Secretaría de Bienestar y Desarrollo Social.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Programa: Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura

Descripción: Por medio de este programa se quiere incluir un elemento de I+D+I al pilar para poder buscar soluciones viables a los problemas que presentan hoy las infraestructuras viales en el Departamento.

Acciones

Tabla No 90. Acciones por programa

Nombre de la acción	Alianzas para la investigación y la innovación en materia de diseño de infraestructuras
Descripción de la acción	Creación de alianzas con los bancos de desarrollo, las autoridades nacionales, la sociedad civil, los proveedores de servicios educativos, organismos internacionales y el sector privado para garantizar la comprensión y aplicación acertadas de los principios del diseño de infraestructuras seguras.
Programa Asociado	Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Tránsito y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	ICCU, Bancos de Desarrollo, Ministerio del Interior, Organismos Internacionales.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

Nombre de la acción	Convocatoria premios Ingeniería de Seguridad de Bajo Costo
Descripción de la acción	Por medio de la alianza con Universidades, el sector privado y otros actores relevantes, se pretende convocar anualmente unos premios a la investigación en ingeniería y así fomentar la promoción de la formación en materia de seguridad vial y de soluciones de ingeniería de seguridad de bajo costo, auditorías de la seguridad y evaluaciones de las carreteras.
Programa Asociado	Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Tránsito y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Universidades, ICCU, Policía Nacional, Sector Privado.
Programación temporal	Largo Plazo (2 años)

Nombre de la acción	Promoción de la investigación
Descripción de la acción	En el marco de las alianzas creadas con fines investigativos en relación con el presente programa, se pretende fomentar la promoción de investigación en los siguientes temas:

	<p>a. Promover investigaciones sobre la conveniencia de una infraestructura vial más segura y sobre los niveles de inversión necesarios para alcanzar las metas del Departamento y la Nación.</p> <p>b. Promover actividades de investigación y desarrollo relativas al mejoramiento de la seguridad de la infraestructura para las redes de carreteras en el departamento.</p> <p>c. Promover proyectos de demostración para evaluar las innovaciones en materia de mejoras de la seguridad, especialmente para los usuarios vulnerables de las vías de tránsito.</p>
Programa Asociado	Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura
Pilar Asociado	Infraestructura
Actor responsable de la acción	Secretaría de Tránsito y Movilidad Gobernación Cundinamarca
Actor que se articula con la acción	Observatorio, Universidades, Bancos de Desarrollo, Organismos Internacionales, ICCU.
Programación temporal	Mediano Plazo (1 año)

1.5.1.4. Plan de prioridades

La priorización con la cual se ha diseñado el presente plan; busca establecer el impacto que tienen 4 variables a saber costo de la implementación, efectividad esperada, plazo estimado de resultados y dificultad de implementación de esta manera en cuanto a aspectos de infraestructura se espera que las acciones a desarrollar obtengan los siguientes resultados:

Tabla No 91. Esquema plan de prioridades

variable	Costo de implementación	Efectividad esperada.	Dificultad de implementación	Plazo estimado de obtención de resultados.
Normativo	Bajo	Alto	Alto	Medio

De esta forma las siguientes son las acciones que desde la Secretaría de Transporte y Movilidad deben desarrollarse para potencializar la seguridad vial en el departamento.

Políticas de Seguridad Vial con impacto en la infraestructura

Tabla No 92. Plan de prioridades

Acción	Dotar a los 116 Municipios del Departamento de las herramientas e instrumentos necesarios para poder elaborar un diagnóstico minucioso del pilar estratégico infraestructura a nivel local.
Proyecto Asociado	Políticas municipales de seguridad vial
Programación temporal	Mediano plazo (1 año)
Indicador	116 municipios capacitados 116 municipios con diagnóstico pilar estratégico de infraestructura

Infraestructura para la seguridad vial

Tabla No 93. Plan de prioridades

Acción	Señalizar horizontalmente de acuerdo con las necesidades reales de los 3.000 km de malla vial del Departamento dando continuidad al programa de la Secretaría estableciendo nuevas metas mucho más ambiciosas.
Proyecto Asociado	Infraestructura para la movilidad
Programación temporal	Largo plazo (2 años)
Indicador	Km de vía debidamente señalizados horizontalmente

Acción	Trabajar junto al ICCU para satisfacer la necesidad en materia de construcción de obras de infraestructura para peatones (puentes peatonales, andenes y semaforización) y ciclistas (ciclorrutas).
Proyecto Asociado	Infraestructura para la movilidad
Programación temporal	Mediano plazo (1 año – Estudios diagnóstico) y Largo plazo (2 años – Diseños y ejecución)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de estudios diagnóstico atendiendo los municipios citados en la descripción de la acción - Ejecución de las obras

Acción	Infraestructura sin barreras
Proyecto Asociado	Infraestructura para la movilidad
Programación temporal	Mediano plazo (1 año – Estudios diagnóstico) y Largo plazo (2 años – Diseños y ejecución)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, implementación y articulación de una política de movilidad sin barreras y acciones encaminadas a mejorar las condiciones de las personas con movilidad reducida en el Departamento. - Establecer mecanismos de planificación del uso del territorio para dar respuesta a las necesidades de una movilidad segura para todos, con inclusión de la gestión de demanda de viajes, las necesidades de acceso, las exigencias del mercado y las condiciones geográficas y demográficas; teniendo en cuenta la accesibilidad sin barreras de para todos los grupos poblacionales.

Gestión del conocimiento para fortalecer la infraestructura segura

Tabla No 94. Plan de prioridades

Acción	Alianzas para la investigación y la innovación en materia de diseño de infraestructuras
Proyecto Asociado	Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura
Programación temporal	Mediano plazo (1 año) y Largo Plazo (2 años)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión de los convenios de investigación e innovación en materia de diseño de infraestructuras. - Ejecución de las obras

Acción	Convocatoria premios Ingeniería de Seguridad de Bajo Costo
Proyecto Asociado	Gestión del Conocimiento para fortalecer la Infraestructura segura
Programación temporal	Mediano plazo (1 año)
Indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión de las bases de la convocatoria (Corto Plazo 6 meses) - Entrega del premio de manera anual (Mediano Plazo 1 año)

1.5.1.5. Sistema de evaluación y seguimiento

Infraestructura para la seguridad vial

Tabla No 95. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Trabajar en coordinación con el ICCU la renovación de la capa de rodadura del pavimento en los puntos críticos de las rutas del Departamento identificados en el diagnóstico
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir en un 10% los accidentes por culpa de la infraestructura vial. - Mejorar la calidad de la capa de rodadura del pavimento en mínimo 70 kms de vía identificados entre vías departamentales y de ámbito nacional.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Indicados los puntos críticos, monitorear esos puntos con el fin de estudiar los índices de siniestralidad de esos tramos. - 70 km de capa de rodadura renovados.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

Políticas de seguridad vial con impacto en la infraestructura

Tabla No 96. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Dotar a los 116 Municipios no autónomos del Departamento de las herramientas e instrumentos necesarios para poder elaborar un diagnóstico minucioso del pilar estratégico infraestructura a nivel local.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar cuantitativa y cualitativamente la información del diagnóstico pilar estratégico infraestructura así como crear aptitudes entre los funcionarios para poder formular planes estratégicos. - Empoderar a los municipios e implicarlos en las políticas de seguridad vial. - Mejorar la capacidad de respuesta de la Secretaría de Movilidad y Transporte y otras instituciones.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de la mortalidad por culpa de la vía 5% - 116 municipios y sus funcionarios capacitados para poder realizar los diagnósticos pertinentes.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

Infraestructura para la seguridad vial

Tabla No 97. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Señalar horizontalmente de acuerdo con las necesidades reales de los 3.000 km de malla vial del Departamento dando continuidad al programa de la Secretaría estableciendo nuevas metas mucho más ambiciosas.
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la accidentalidad y mortalidad departamentales bajo cualquier circunstancia (5%-2.5% respectivamente) - Lograr tener el Departamento debidamente señalizado (3.000 kms)
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - km de vías nacionales y departamentales debidamente señalizadas. - Disminuir la accidentalidad en un 5% - Disminuir la mortalidad departamental 2.5%
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

Acción	Trabajar junto al ICCU para satisfacer la necesidad en materia de construcción de obras de infraestructura para peatones (puentes peatonales, andenes y semaforización) y ciclistas (ciclorrutas).
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir el número de atropellos en los municipios señalados. - Crear conciencia en el peatón del riesgo que implica cruzar sin observar. - Dotar los puntos fatales estratégicos definidos de la infraestructura para peatones y ciclistas y evitar así las muertes por estos motivos.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de los atropellos en estos municipios en un 10% - Por medio de las construcciones y la debida socialización crear conciencia en los peatones y ciclistas de usar las vías e infraestructuras adaptadas para ellos. - Reducir la mortalidad del Departamento en un 5%.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura y Comportamiento Humano

Acción	Infraestructura sin barreras
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar las necesidades de la infraestructura para la adaptación a las personas de capacidad reducida. - Reducir en 4 años un 30% los obstáculos determinados en el diagnóstico anterior
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico consensuado con actores y comunidad. - Reducción de un 30% de los obstáculos para personas con capacidad de movilidad reducida.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

Gestión del conocimiento para fortalecer la infraestructura segura

Tabla No 98. Propuesta sistema de evaluación y seguimiento

Acción	Alianzas para la investigación y la innovación en materia de diseño de infraestructuras
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión de los convenios con Universidades. (Medio Plazo 1 año) - Conclusión con el sector privado de convenios o alianzas para la investigación en materia de infraestructura. (Medio Plazo 1 año) - Exposición de los avances investigativos y hallazgos (Largo Plazo 2 años)
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Número de convenios concluidos con universidades - Número de convenios concluidos con empresas sector privado. - Celebración jornada de exposición de avances investigativos.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

Acción	Convocatoria premios Ingeniería de Seguridad de Bajo Costo
Meta	<ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria de premios de manera anual o bianual. - Servirse de los hallazgos que resulten de la convocatoria de premios de investigación para poder implementar soluciones de ingeniería de bajo costo para infraestructura vial.
Indicador de producto y resultado	<ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria de los premios de manera anual o bianual. - Entrega de premios que permitan con las soluciones de los ganadores reducir un 20% los costos que implicaban las medidas de ingeniería a tomar para solucionar los problemas de infraestructura.
Pilar estratégico asociado	Infraestructura

CAPÍTULO IV

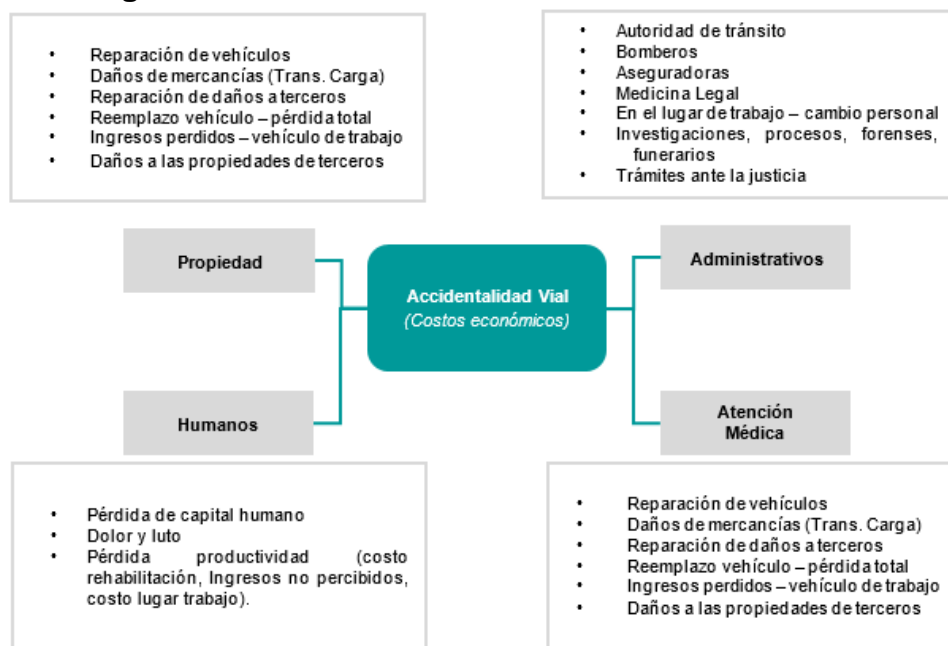
EVALUACIÓN DE IMPACTO ECONÓMICO DE LOS INCIDENTES VIALES

1. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS INCIDENTES VIALES

1.1. Descripción general

La estimación del costo económico de los incidentes viales presentados en el departamento de Cundinamarca (2010-2014) toma como base la metodología propuesta por Bocarejo (2013)²⁶; bajo la cual se establece que un accidente de tránsito tiene asociados los siguientes costos (Ver Figura No 11):

Figura No 11. Costos asociados con un incidente vial



Fuente: Bocarejo (2013), adaptación propia

Así, en Colombia un accidente vial que involucre una pérdida humana tiene un costo total COP\$721,26 millones a precios de 2014; explicados en: COP\$700,83 millones por costos humanos, COP\$15,01 por costos patrimoniales, COP\$4,27 por costos administrativos y COP\$1 millón por costos por atención médica (Bocarejo, 2013) – Ver Tabla No 99.

²⁶ Este documento corresponde a “la valoración del costo económico de la accidentalidad vial en Colombia y su cálculo para el periodo 2008 – 2010” presentado por el equipo de trabajo liderado por el investigador Juan Pablo Bocarejo (Universidad de los Andes) a solicitud de la Corporación Fondo de Prevención Vial.

Tabla No 99. Costo por siniestro vial

Accidente	Costos (Millones de pesos - 2014)				Total
	Humanos	Atención médica	Propiedad	Administrativos	
Solo daños		7,04	1,04		8,08
Con herido	9,58	8,43	2,77	2,66	23,44
Con muerto	700,83	15,01	4,27	1,15	721,26

Fuente: Bocarejo (2013), valores ajustados por IPC (2014).

De igual forma, es posible estimar el costo asociados a un incidente vial en el que se registren: i) personas heridas, cuyo valor ascienda a COP\$23,44 millones o ii) daños materiales en vehículos y/o mobiliario privado y/o público, estimado en COP\$8,08 millones.

1.2. Análisis Departamento de Cundinamarca

En atención a los datos presentados, surge la iniciativa de realizar la estimación del costo total por siniestro vial en el Departamento de Cundinamarca, permitiendo soportar la construcción del plan de seguridad vial, que adicional a la identificación e implementación medidas costo-efectivas que disminuyan los registros de accidentalidad, conlleve a la participación activa de los diferentes actores viales.

Este análisis, tomó como período de análisis 2010-2014, con el fin de establecer el impacto en términos económicos para la sociedad de la ocurrencia de un incidente vial, en sus tres estados: solo daños, con lesionados (heridos) y pérdida humana (Ver Tabla No 100).

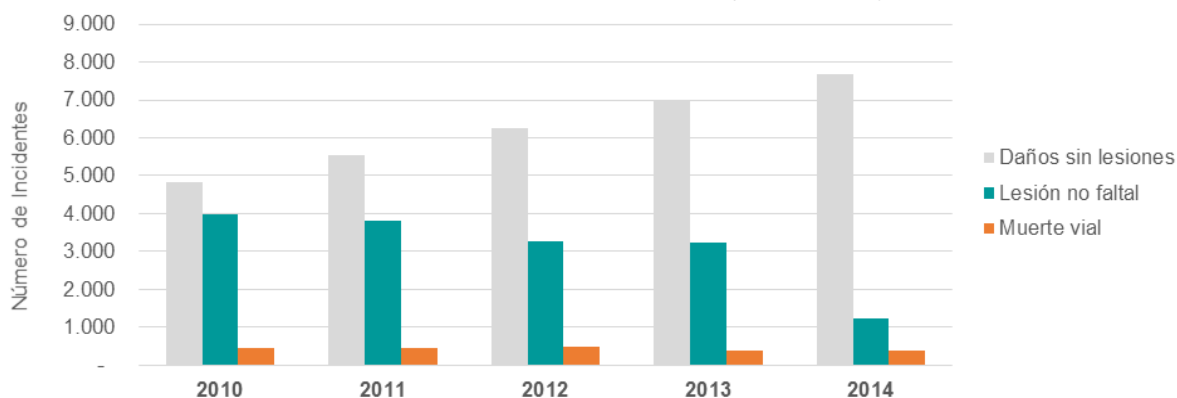
Tabla No 100. Histórico de accidentes viales

Accidente	2010	2011	2012	2013	2014
Solo daños	4.835	5.550	6.265*	6.980*	7.695*
Con herido	3.970	3.810	3.282	3.233	1.222**
Con muerto	446	448	485	382	401**
Total	9.251	9.808	10.032	10.595	9.318

Fuente: Forensis, *Pronóstico con base en tendencia, **Instituto Nacional Medicina Legal (Valor proyectado).

Así, el período en observación se caracteriza por un comportamiento oscilante, con avances en la disminución de los incidentes viales que involucran pérdida de vida humana o lesiones sobre ésta

Gráfico No 32. Accidentes viales (2010-2014)



Fuente: Forensis, Instituto Nacional Medicina Legal, elaboración propia.

Luego, el costo total para un siniestro vial en el Departamento estaría dado tal como sigue (Ver Tabla No 101):

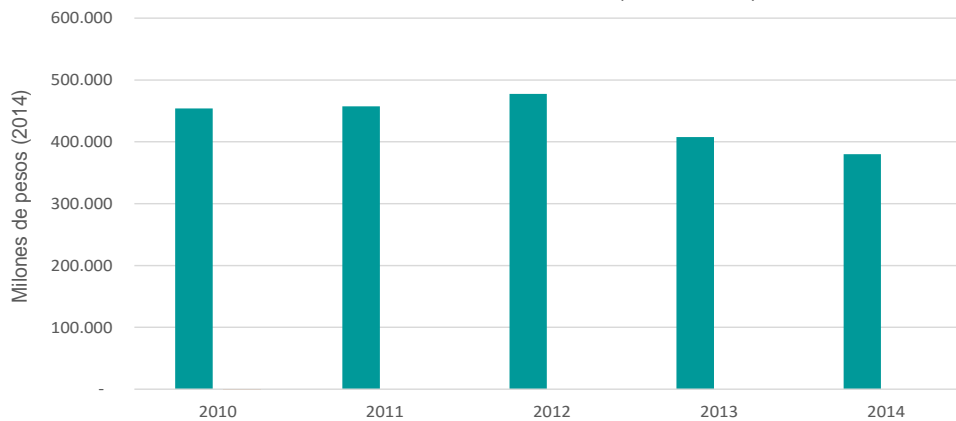
**Tabla No 101. Costo total accidentes viales
(Millones de pesos 2014)**

Accidente	Costos				
	2010	2011	2012	2013	2014
Solo daños	39.067	44.844	50.621	56.398	62.176
Con herido	93.057	89.306	76.930	75.782	28.644
Con muerto	321.682	323.124	349.811	275.521	289.225
Total	453.806	457.275	477.362	407.701	380.045

Fuente: Bocarejo (2013), valores ajustados por IPC (2014).

En agregado, los incidentes viales en Cundinamarca representan, en pesos de 2014, una cifra de 2,2 billones de pesos para 2010-2014. Es importante notar que comparativamente, se ha presentado una disminución de los costos por incidentes viales durante los últimos tres años.

Gráfico No 33. Accidentes viales (2010-2014)



Fuente: elaboración propia.

Así mismo, puede señalarse que el costo total por siniestros viales ocurridos en 2014 (COP\$380.045 millones) representó el 5,7% del PIB departamental para este año.

Tabla No 102. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo
(Millones de pesos 2014)

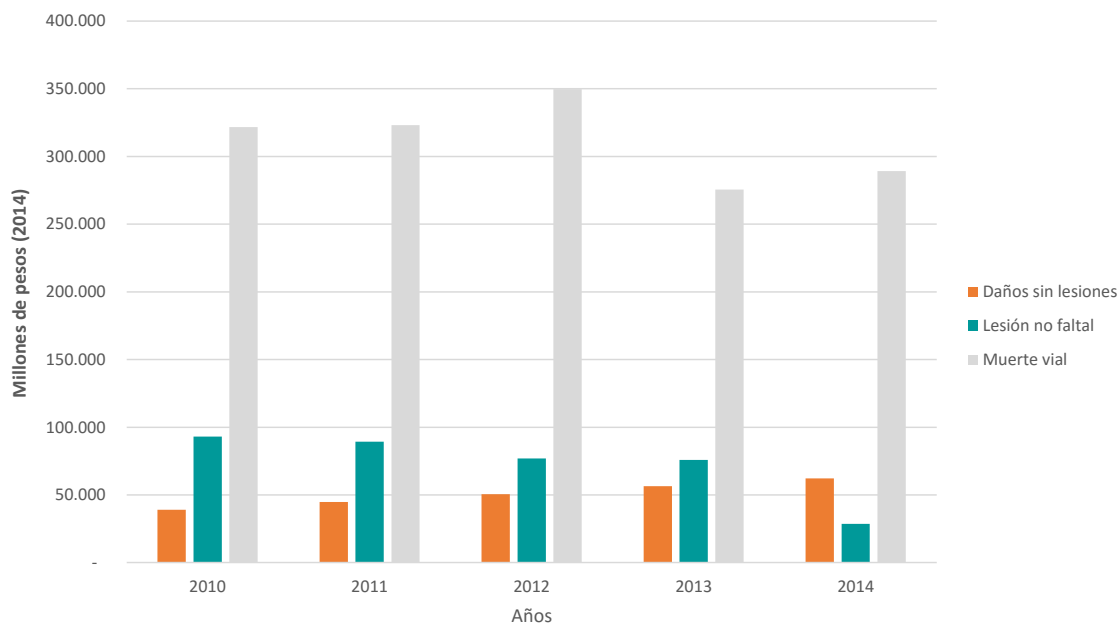
Año	Accidente	Costos Humanos	Patrimoniales	Administrativos	Atención médica	Total
2010	Daños sin lesiones	-	34.038	5.028	-	453.806
	Lesión no fatal	38.033	33.467	10.997	10.560	
	Muerte vial	312.570	6.694	1.904	513	
2011	Daños sin lesiones	-	39.072	5.772	-	457.275
	Lesión no fatal	36.500	32.118	10.554	10.135	
	Muerte vial	313.972	6.724	1.913	515	
2012	Daños sin lesiones	-	44.106	6.516	-	477.362
	Lesión no fatal	31.442	27.667	9.091	8.730	
	Muerte vial	339.903	7.280	2.071	558	
2013	Daños sin lesiones	-	49.139	7.259	-	407.701
	Lesión no fatal	30.972	27.254	8.955	8.600	
	Muerte vial	267.717	5.734	1.631	439	
2014	Daños sin lesiones	-	54.173	8.003	-	380.045
	Lesión no fatal	11.707	10.301	3.385	3.251	
	Muerte vial	281.033	6.019	1.712	461	
Total						2.176.189

Fuente: Bocarejo (2013), Forensis, Instituto Nacional Medicina Legal.

* Los valores fueron ajustados por IPC (2014).

De acuerdo con los datos previos, se observa la importancia la magnitud de los costos humanos, los cuales representan el 76% del total de costos por incidentes viales.

Gráfico No 34. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo



Fuente: Bocarejo (2013), Forensis, Instituto Nacional Medicina Legal, elaboración propia.

1.3. Conclusiones

En los escenarios considerados (solo daños, con heridos y con muerto) para el Departamento de Cundinamarca se observa la elevada participación de los costos humanos, los cuales representan más del 90% de los costos totales asociados a un incidente de tránsito que involucra pérdida de vida humana. Es importante notar que, siguiendo las estadísticas presentadas (Ver Pilar estratégico: Atención a víctimas), las pérdidas fatales se concentran en el grupo poblacional que por su capacidad productiva (20 – 50 años), hace parte de la Población Económicamente Activa – PEA-departamental.

Este último hecho, impacta el presupuesto público departamental, dado que debe destinar importantes flujos de recursos para la implementación, entre otras medidas, de programas de prevención, corrección y atención de víctimas, minimizando la inversión en otras áreas o sectores que tienen mayor impacto sobre el bienestar de la población. Así mismo, el argumento anterior es extensible a la unidad familiar de la persona afectada, puesto que al tener importantes relaciones de dependencia puede generar secuelas de largo plazo sobre la economía familiar; implicando en algunos casos la intervención estatal.

Lo anterior, permite indicar que el rango poblacional se inscribe como una variable crítica o medular para la implementación de todos los esquemas de seguridad vial que tiene proyectado el Departamento. Por tanto, surge la necesidad de establecer una adecuada caracterización socio-demográfica que permita establecer patrones de comportamiento e incidencia de los mismos; permitiendo entrever que existen elementos propios de la conducta humana que pueden ser decisivos a la hora de producirse un accidente vial.

Luego, se concluye que el país enfrenta la pérdida de capital humano como una de las externalidades del sistema de transporte vigente (Bocarejo, 2013). Por tanto, se afianza la importancia del diseño e implementación de medidas preventivas, principalmente y correctivas que generen un cambio de comportamientos en los diferentes actores viales; así como, la mejora en la articulación existente entre los diferentes entes asociados con los temas de seguridad vial. Esto último, resulta de elevado interés si se considera que un incidente vial no solo impacta al individuo, sino a la sociedad en su conjunto.

CAPÍTULO V

PLAN FINANCIERO

1. PLAN FINANCIERO

1.1. Descripción general

Tabla No 103. Costo total accidentes viales – Por tipo de costo

Pilar	Programa Asociado	Nombre de la acción	Programación temporal							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Gestión Institucional	Fortalecimiento institucional del sector transporte	Fortalecer y articular el Observatorio de Seguridad Vial a las necesidades del PDSV.	80.000.000	82.400.000	84.872.000	87.418.160	90.040.705	92.741.926	95.524.184	
	Fortalecimiento de otros sectores	Institucionalizar y fortalecer los Comités Locales de Seguridad Vial.	145.000.000	149.350.000	153.830.500	158.445.415	163.198.777	168.094.741	173.137.583	
		Fortalecer el Ministerio de Educación a través del desarrollo de acciones de formación desarrolladas en convenio de la secretaría de educación.	1.256.000.000	1.293.680.000	1.332.490.400	1.372.465.112	1.413.639.065	1.456.048.237	1.499.729.684	
	Formulación y reforma de políticas para la seguridad vial	Formular los Planes locales y departamentales de Seguridad Vial.	112.000.000	115.360.000	118.820.800	122.385.424				
Comportamiento Humano	Socialización y participación del plan nacional de seguridad vial.	Promover la socialización, la divulgación y la participación ciudadana en las acciones del Plan departamental de Seguridad Vial.	60.000.000	61.800.000	63.654.000	65.563.620	67.530.529	69.556.444	71.643.138	
		Formación en Seguridad Vial	Diseño de materiales pedagógicos y módulos educativos encaminados a mitigar el exceso de velocidad, la embriaguez, los adelantos prohibidos y fomentar el respeto a las normas y señales de tránsito.	150.000.000	154.500.000 -Implementación-	159.135.000 -Implementación-	163.909.050 -Implementación-	168.826.322 -Implementación-	173.891.111 -Implementación-	179.107.844 -Implementación-
			Diseño de módulos educativos de reeducación acordes con las infracciones cometidas y los problemas que derivan de ese tipo de infracciones.	150.000.000	154.500.000 -Implementación-	159.135.000 -Implementación-	163.909.050 -Implementación-	168.826.322 -Implementación-	173.891.111 -Implementación-	179.107.844 -Implementación-
			Diseño de métodos y contenidos pedagógicos con el fin de cambiar la cultura ciudadana y mitigar las conductas indeseadas en las vías del Departamento.	150.000.000	154.500.000 -Implementación-	159.135.000 -Implementación-	163.909.050 -Implementación-	168.826.322 -Implementación-	173.891.111 -Implementación-	179.107.844 -Implementación-
			Brindar la asistencia técnica precisa a comunidades y municipios para poder elaborar los planes de seguridad vial locales y provinciales, cuyos diagnósticos permitan coordinar las políticas locales con la departamental.	320.000.000	160.000.000 -Seguimiento-	164.800.000 -Seguimiento-	169.744.000 -Seguimiento-	174.836.320 -Seguimiento-	180.081.410 -Seguimiento-	185.483.852 -Seguimiento-
	Introducir la seguridad vial en entornos que faciliten la adopción de conductas deseadas por razón de la autoridad de la persona que les comparte la pedagogía.	120.000.000	123.600.000	127.308.000	131.127.240	135.061.057	139.112.889	143.286.276		
	Mayor efectividad en las medidas y acciones de control.	Conclusión de Convenios para: - Aprovechar la Escuela de Seguridad Vial y su infraestructura para los niños y adolescentes del Departamento. - Crear un plan de acción estratégico con miras a mejorar la efectividad en las medidas de control.	N/A							
			60.000.000	61.800.000	63.654.000	65.563.620	67.530.529	69.556.444	71.643.138	
		Adquirir e instalar un sistema de radares en los tramos de mayor accidentalidad que disuada del exceso de velocidad en tramos negros y, a su vez, permita sancionar sin intervención humana con el fin de objetivar las infracciones.	Concesión	Concesión que puede generar ingresos						
		Hacer una investigación comparativa de programas sancionatorios y técnicos encaminados a mitigar la reincidencia de conductas no deseadas.	75.000.000							
Observatorio Departamental de Seguridad Vial	Poner en marcha el sistema de información del observatorio departamental de seguridad vial con el fin de al menos dar la información, hoy incompleta, al Secretario de Movilidad y Transporte para que pueda actuar de manera informada.	200.000.000	206.000.000	212.180.000	218.545.400	225.101.762	231.854.815	238.810.459		
	Fortalecer mesas de trabajo que permitan integrar a los actores encargados de la seguridad vial en todos los niveles con el fin de poder crear protocolos de acción coordinada.	50.000.000	51.500.000	53.045.000	54.636.350	56.275.441	57.963.704	59.702.615		

Pilar	Programa Asociado	Nombre de la acción	Programación temporal							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Atención a y rehabilitación a víctimas	Atención Prehospitalaria	Fortalecer y retroalimentar los diagnósticos de la atención pre-hospitalaria, hospitalaria y rehabilitación en articulación con la secretaría de salud.	80.000.000							
		Fortalecimiento y seguimiento del número único de emergencias y otros mecanismos de acceso a los sistemas de emergencia (Sistemas de Atención Inmediata).	40.000.000	41.200.000	42.436.000	43.709.080	45.020.352	46.370.963	47.762.092	
		Fortalecer la coordinación de las instituciones para la atención prehospitalaria.	40.000.000							
		Articulación con la secretaría de salud para la actualización de las guías de APH (atención prehospitalaria).	50.000.000	51.500.000	53.045.000	54.636.350	56.275.441	57.963.704	59.702.615	
		Fortalecer en articulación con la secretaría de salud la Clasificación de lesiones (triage) por hechos de tránsito en la atención prehospitalaria y hospitalaria.	60.000.000							
		Fortalecer la capacitación de la ciudadanía en primeros auxilios.	50.000.000	51.500.000	53.045.000					
	Atención Hospitalaria	Rutas de atención en salud por hechos de tránsito.	50.000.000	51.500.000						
	Acompañamiento a víctimas, rehabilitación e inclusión de personas en situación de Discapacidad.	Fortalecer los mecanismos de acceso a los programas de rehabilitación integral y terapia ocupacional a las víctimas de traumatismos relacionados con tránsito articulado con la secretaría de salud.	100.000.000	103.000.000	106.090.000	109.272.700	112.550.881	115.927.407	119.405.230	
		Fortalecer el programa educativo y de formación para el trabajo a las víctimas de traumatismos relacionados con el tránsito.	50.000.000	51.500.000	53.045.000	54.636.350	56.275.441	57.963.704	59.702.615	
		Fortalecer el programa de generación de oportunidades laborales para las víctimas de los traumatismos relacionados con el tránsito en condición de discapacidad.	50.000.000	51.500.000	53.045.000	54.636.350	56.275.441	57.963.704	59.702.615	
		Fortalecer el sistema integral de acompañamiento que oriente a familiares y víctimas de hechos asociados al tránsito.	50.000.000	51.500.000	53.045.000	54.636.350	56.275.441	57.963.704	59.702.615	
	Vigilancia	Fortalecer el Equipo Interinstitucional e intergubernamental para la atención de hechos viales.	50.000.000							
		Fortalecer la vigilancia en salud pública de hechos de tránsito.	80.000.000							
		Fortalecer las campañas de sensibilización y de control para y por la ciudadanía.	50.000.000							
		Creación del registro único de información de los afectados en hechos viales que involucre los datos de las instituciones de salud, Movilidad y Medicina legal.	200.000.000							
		Creación de un sistema de Georreferenciación de accidentes.	300.000.000							
	Vehículos	Campañas preventivas	Campaña de revisión técnico mecánica y sensibilización al transporte público, especial y escolar.	60.000.000	61.800.000	63.654.000	65.563.620	67.530.529	69.556.444	71.643.138
			Operación de las unidades móviles de revisión técnico mecánica y de análisis de gases de la secretaría.	70.000.000	72.100.000	74.263.000	76.490.890	78.785.617	81.149.185	83.583.661
		Control y Vigilancia al transporte terrestre	Creación del Grupo Técnico de control y vigilancia de Seguridad Vial.							
			Planificación y ejecución de operativos de control y vigilancia.	120.000.000	123.600.000	127.308.000	131.127.240	135.061.057	139.112.889	143.286.276
Seguridad vial con responsabilidad empresarial		Proyectos formulados en conjunto con las ensambladoras y comercializadores.	20.000.000	20.600.000	21.218.000	21.854.540	22.510.176	23.185.481	23.881.046	
		Implementación de localizadores de flota tipo GPS para las empresas de transporte público, especial y escolar.	10.000.000	10.300.000	10.609.000	10.927.270	11.255.088	11.592.741	11.940.523	

Pilar	Programa Asociado	Nombre de la acción	Programación temporal						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Infraestructura	Infraestructura para la Movilidad	Señalizar horizontalmente de acuerdo con las necesidades reales de los 3.000 km de malla vial del Departamento, dando continuidad al programa de la Secretaría y estableciendo nuevas metas mucho más ambiciosas.							
	Formación en Seguridad Vial	Elaboración de campañas de capacitación orientadas a fomentar el conocimiento y respeto de la señalización.	100.000.000						
	Políticas Municipales de Seguridad Vial	Dotar a los 116 Municipios no autónomos del Departamento de las herramientas e instrumentos necesarios para poder elaborar un diagnóstico minucioso del pilar estratégico infraestructura a nivel local.	2.000.000.000						
	Observatorio Departamental de Seguridad Vial	Articulación del observatorio departamental de seguridad vial con el pilar estratégico infraestructura.							
Total			6.568.000.000	3.531.190.000	3.584.080.700	3.636.966.771	3.620.018.787	3.728.619.351	3.840.477.932

Fuente: elaboración propia

Para efectos de la implementación de cada una de las acciones propuestas se parte del presupuesto anual asignado a la Secretaría de Tránsito y Movilidad (Gobernación de Cundinamarca) y fuentes externas, tal como sigue:

Tabla No 104. Presupuesto departamental - Seguridad vial

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total PESV		6.568.000.000	3.531.190.000	3.584.080.700	3.636.966.771	3.620.018.787	3.728.619.351	3.840.477.932
Fuentes	Recursos departamentales (*)	4.708.241.240	4.849.488.477	4.994.973.132	5.144.822.325	5.299.166.995	5.458.142.005	5.621.886.265
	Fuentes externas (Alianza Público-Privada)	1.859.758.760						

* Fuente: Ordenanza 128-12 / Ley 192 -02/ Ordenanza 185-13 -- Gobernación de Cundinamarca – datos proyectados con base a la inflación objetivo establecida por el Banco de la República (3%).

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2013). Plan de Desarrollo 2012 - 2016 Bogotá Humana. Bogotá D.C.
- Bocarejo (2013). Desarrollo de metodología de valoración del costo económico de la accidentalidad vial en Colombia y cálculo para el período 2008 -2010, Bogotá D.C.
- Ascher, F. (2004) Los nuevos principios del urbanismo. Alianza Editorial S.A Madrid
- Asociación Española de carreteras (2006). El libro verde de la seguridad vial.
- Congreso de la Republica de Colombia. (2013). Ley 1702 de Diciembre 27 de 2013 Por la cual se Crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.
- Dextre, J. (2010). Seguridad vial. La necesidad de un nuevo marco Teórico Barcelona España. Universidad Autónoma de Barcelona.
- DNP (2010). Infraestructura para la Competitividad. En DNP, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010-2014 TOMO 1. Prosperidad para Todos. (págs. 147 - 150). Bogotá D.C.: DNP.
- DNP (2014). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018. Todos por un Nuevo País. Paz, Equidad, Educación. Bogotá D.C.: DNP.
- El Tiempo 2013. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13147884>
- Guía metodológica para la construcción de planes estratégicos de seguridad vial 2014.
- Hogwood, B. y Gunn, L. (1984) Policy Analysis for the Real World, Oxford University Press, Oxford.
- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2014). Información Epidemiológica Muertes y Lesiones en Accidentes de Tránsito. Departamento de Cundinamarca 2014. Bogotá D.C.: Dirección Regional Oriente.
- Ley 1239 de 2008. Por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 (Código Nacional de Tránsito) y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1702 de 2013. Por la cual se crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.
- Ministerio de Salud Y Protección Social. (2013). Plan decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021. Bogotá D.C., Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.
- MINISTERIO DE TRANSPORTE. (2014). Resolución 1565 de 2014. Guía Metodológica para la Elaboración del plan estratégico de seguridad Vial. Bogotá D.C.: Mintransporte.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2010). Naciones Unidas (ONU). (2010). Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020.
- Organización Mundial de la Salud –OMS (2004a). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra.
- Organización Panamericana de la Salud (2008). Prevención de lesiones causadas por el tránsito. Manual de Capacitación. Publicación Científica y Técnica N° 630.
- Pico Merchán María Eugenia, Gonzales Pérez Rosa Elena, Noreña Aristizábal Olga. Seguridad vial y peatonal: Una aproximación teórica desde la política pública 2011.

Revista hacia la promoción de la salud. Volumen 16 2 Julio-diciembre de 2011 Pág. 190-204.

- Plan de seguridad vial 2011-206
- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020 http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf
- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020 http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf
- Plan Nacional de Seguridad Vial Colombia 2013 – 2021.
- Ramos, J. (2000). Citibikes de Colombia. La bicicleta pública: sistema alternativo de transporte para Bogotá. Innovar, No. 16.
- Resolución 01384 de 2010. Por la cual se adopta el método para establecer los límites de velocidad en las carreteras nacionales, departamentales, distritales y municipales de Colombia.
- Resolución 1565 de 2014. Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Resolución 2273 de 2014. Por el cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No 1050 de 2004. Manual de Señalización Vial.
- Sagaris, L. (2003). Muévete por tu Ciudad, una propuesta ciudadana de transporte con equidad. Santiago.
- Salis, I., & Román Rivas, M. (2011). Camino Escolar, Pasos hacia la autonomía infantil. Madrid - España: Red Española de ciudades por el clima, Ministerio de Fomento. Washington.

ANEXOS

1. Buenas prácticas y referentes internacionales

Se presentan a continuación experiencias de prácticas exitosas de seguridad vial aplicadas en países desarrollados y de la región que han demostrado resultados positivos en la reducción de muertes por accidentes de tránsito y por tanto impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Se espera se avance en su estudio de diseño e implementación dadas las condiciones del contexto del Departamento de Cundinamarca.

1.1. Pilar Gestión Institucional

Buena práctica propuesta	Articulación entre la secretaria de movilidad del Departamento con las autoridades de educación del Departamento para operativizar la ley 1503 de 2011 dentro del pilar institucional de gestión de la seguridad vial. (Experiencia tomada del Departamento de Antioquia.)
Pilar asociado	Gestión institucional.
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de planes estratégicos de seguridad vial empresarial. – Desarrollo de procesos de capacitación sobre seguridad vial en escuelas, colegios y universidades. – Capacitación a conductores de pasajeros y monitores de ruta. – Facilitar el desarrollo de actividades de articulación con universidades y centros de formación buscando por medio del desarrollo de procesos de investigación fortalecer el observatorio de seguridad vial del Departamento.
Buena práctica propuesta	Desarrollo de pactos por la movilidad (Experiencia tomada de las ciudades de Medellín y Bogotá y adaptada a las vías del Departamento)
Pilar asociado	Gestión de la institucional y comportamientos de usuarios de tránsito más seguras.
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> – Involucramiento con actores viales como asociaciones de motociclistas para el desarrollo de prácticas que faciliten el desarrollo de prácticas de conducción seguras. – Creación de pactos de movilidad para los corredores: <ul style="list-style-type: none"> o Peaje andes –Peaje Albarracín o Chía – Zipaquirá – Briceño – Ubaté. o Cáqueza – Guayabetal o Soacha – Silvania.- Fusagasugá. o Chía – Cota – Funza. o Mosquera – La mesa – Apulo – Tocaima – Girardot. o San Juan de Rio Seco – Cambao o Alto El Vino – La Vega – Villeta – Guaduas – Puerto Bogotá <p>Los cuales a su vez involucren autoridades municipales y actores viales como ciclistas, transportistas, motociclistas y peatones.</p>
Buena práctica propuesta	Operativizar los elementos que sobre seguridad vial maneja el decreto 2851 de 2013 (Experiencia tomada de la ciudad de Medellín)
Pilar asociado	Gestión institucional.
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> – Involucrar de manera participativa a los dueños de establecimientos de expendio y consumo de alcohol para que operativicen en colaboración con la secretaria de salud del Departamento el plan estratégico de consumo responsable de alcohol²⁷ como medio para reducir el riesgo de los actores de la vía. Buscando con esta tal como lo postula el PDSP reducir en un 25% a nivel nacional la mortalidad a causa de hechos viales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Involucrar a entidades y empresas que posean, fabriquen, ensamblen, comercialicen, contraten, o administren flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez (10) unidades, o contraten o administren personal de conductores. tanto del sector público como privado y que tengan presencia en el Departamento. Con el fin de que en un plazo no mayor a 3 años contados de la promulgación del presente PESV a que con el apoyo de la secretaria de movilidad presenten sus respectivos planes de seguridad vial. Estos planes a su vez deberán articularse desde lo institucional considerando: - La forma de generar en el personal conciencia y compromiso para emprender acciones y/o procedimientos en favor de la implementación de la política de seguridad vial. Cuyos resultados deberán ser evaluados trimestralmente mediante indicadores de gestión e indicadores de resultado como medio para medir su efectividad. - Comportamiento humano. La empresa transportadora deberá a través de su COPASO y su ARL implementar mecanismos de capacitación en seguridad vial. - Vehículos seguros. La firma deberá diseñar e instituir su plan de mantenimiento preventivo en sus vehículos estableciendo los puntos críticos de revisión, duración, periodicidad, condiciones mínimas de seguridad activa y seguridad pasiva buscando la modernización de su flota. Estos resultados se registrarán en fichas técnicas de revisión del estado de mantenimiento de cada vehículo. - Infraestructura segura. Dentro del plan de seguridad vial de la organización esta deberá realizar la revisión del entorno físico en donde opera. Buscando tomar medidas de las vías internas por donde circulan los vehículos, al igual que el ingreso y la salida de todo el personal de las instalaciones. - En el caso de las empresas de transporte de mercancías y/o pasajeros se deberá presentar un estudio de las rutas la cual contendrá la evaluación de las trayectorias de viaje a través del análisis de información de accidentalidad y la aplicación de inspecciones de seguridad vial sobre los corredores usados buscando identificar puntos críticos estableciendo medidas de prevención, corrección y mejora a través del desarrollo de protocolos de conducción socializados a todos los conductores buscando hacer coercitiva su ejecución. - Atención a víctimas. Con apoyo de la ARL la empresa deberá diseñar y operativizar el protocolo de atención de accidentes con el propósito de que los colaboradores conozcan el procedimiento a seguir en los casos en que ocurra un accidente de tránsito producto de su actividad laboral, así como sus derechos y alternativas de acción. - Cada plan estratégico de seguridad vial a su vez deberá ser registrado ante el organismo de tránsito que corresponde a la jurisdicción en la cual se encuentra su domicilio, o quien haga sus veces. Los organismos de tránsito donde se efectúe el registro revisarán técnicamente los contenidos del Plan Estratégico de Seguridad Vial, emitirán las observaciones de ajuste a que haya lugar y avalarán dichos planes a través de un concepto de aprobación, verificando la ejecución de los mencionados planes a través de visitas de control, las cuales serán consignadas en un acta de constancia. Dichas visitas deberán ser efectuadas a cada entidad por lo menos una vez al año. En caso de no contar con organismo de tránsito en el municipio deberá hacerse ante la Alcaldía Municipal. Cuando se trate de empresas, organizaciones o entidades del orden nacional el registro deberá hacerse ante la Superintendencia de Puertos y Transporte.
--	---

Buena práctica propuesta	Otorgamiento de la tarjeta personal con la seguridad vial como mecanismo para verificar el compromiso de un actor vial con la seguridad vial. (Experiencia tomada del gobierno de Costa Rica)
Pilar asociado	Gestión institucional y gestión de comportamientos
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	Las gobernaciones y/o alcaldías podrán establecer convenios de responsabilidad social, dentro de los términos de ley con empresas del sector público como del privado, donde La Tarjeta de Compromiso Personal con la Seguridad Vial, se convierta en una estrategia que conlleve la generación de estímulos a los actores viales. Los incentivos anteriormente mencionados serán

	entregados por los gobernadores y/o alcaldes en acto público especial al cual se dará la divulgación necesaria para que se entere la ciudadanía.
Buena práctica propuesta	Integrar dentro de las empresas del sector transporte y movilidad elementos que faciliten la incorporación de procesos que coadyuven a la obtención de la certificación en la NTC 39.001: 2013
Pilar asociado	Gestión institucional
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> - Al enfocarse en que las empresas se certifiquen en estándares internacionales los mecanismos de adopción, institucionalización y socialización son los siguientes: - Entender el estándar, el proceso de certificación y sus requerimientos. - Entender como la adopción de procesos de gestión del riesgo de accidente puede beneficiar al negocio. - Entrenar al equipo de la empresa, asegurándose que la organización entiende los principios que sustentan una política de seguridad vial sostenible. - Comparar la actividad desarrollada frente a lo que maneja el estándar ISO 39.001 estableciendo así los requerimientos a cubrir y los planes de mejora a desarrollar. - Revisar el sistema de seguridad vial de la firma para garantizar que cumple con los requisitos de la norma. - La organización acreditadora evaluará la eficiencia del sistema.

1.2. Pilar Comportamiento Humano

Buena práctica propuesta	La Campaña Bob / Bélgica
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Formación / Educación
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el consumo de alcohol al conducir. - Socializar el rechazo de la sociedad hacia la conducción bajo los efectos del alcohol.
Mecanismos de Socialización o Estrategias de implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Página web Bob, folletos, camisetas, Furgoneta Bob, Vallas publicitarias en carreteras. - Publicidad de la campaña en medios de comunicación masivos (Televisión, Radio)
Entidades	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Belga de Seguridad Vial - Grupo Arnoldus de la Federación de Cerveceros Belgas.
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la campaña reducción al 4% de conductores bajo efectos del alcohol, fuera de la campaña porcentaje del 9%.
Observaciones	La campaña Bob tiene una trayectoria de 20 años al año 2015 y 15 países miembros de la Unión Europea la han implementado dentro de sus planes de seguridad vial.
Fuentes de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://www.bob.be/index.htm - http://www.iadb.org/es/temas/transporte/guia-bid-de-seguridad-vial/campana-bob-belgica,4816.html

Buena práctica propuesta	Continuo Educativo en Francia
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Formación / Educación
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Generar un “Cultura de seguridad vial” a través del involucramiento de todos los actores (Peatones, ciclistas, motociclistas y conductores de vehículos) - Aumentar mecanismos de control y agravar las sanciones.

Mecanismos de Socialización o Estrategias de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación e información pública a través de medios masivos. - Acción educativa: estudiantes de primaria y estudiantes de formación media. - Acción conjunta entre entidades públicas y privadas. <p>En lo referente a las sanciones para infractores se utilizó la implementación de radares en rutas nacionales, departamentales y en las ciudades.</p>
Entidades	<ul style="list-style-type: none"> - Comité interministerial de la seguridad en la rutas (CISR) - Instituciones Educativas (guarderías, escuelas, colegios) - Autoescuelas - Compañías de Seguros
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Se estima que desde el año 2002 la vidas que se han salvado ascienden a 10.000, de igual forma se han evitado aproximadamente 100.000 heridos. - Desde 2003 la disminución en número de muertos es del 43%.
Observaciones	<p>Esta propuesta pretende desarrollar y fortalecer habilidades positivas y seguras de todos los usuarios de las vías, teniendo en cuenta los diferentes medios de transporte utilizados y el ciclo vital del "alumno".</p> <p>Como su nombre lo expresa la educación en seguridad vial no finaliza al obtener la licencia de conducción.</p>
Fuentes de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://www.cepal.org/transporte/noticias/noticias/7/32507/Seguridad_Vial_Francia.pdf - http://www.securite-routiere.gouv.fr/infos-ref/education/edu-vie/index.html

Buena práctica propuesta	Programa de Cámaras de Seguridad en el Reino Unido
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Mayor Efectividad en las Medidas y Acciones de Control
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el exceso de velocidad
Mecanismos de Socialización o Estrategias de Implementación.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de cámaras en lugares determinados por factores como número de accidentes y prevalencia de excesos de velocidad.
Entidades	<ul style="list-style-type: none"> - Asociaciones locales de policía - Autoridades gestoras de autopistas. - Autoridades regionales.
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del 70% de las infracciones por exceso de velocidad. - La reducción de accidentes en lugares de alta accidentalidad se redujo entre un 10 y 40%.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Las cámaras están claramente señalizadas y los conductores pueden ubicarlas con suficiente antelación. - Los recursos generados por las multas son utilizados en el mantenimiento y fortalecimiento de sistema de cámaras.
Fuentes de consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://www.iadb.org/es/temas/transporte/guia-bid-de-seguridad-vial/camaras-de-seguridad-reino-unido,4818.html. - http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/supreme-c_es.pdf

Buena práctica propuesta	Controles por sección en los Países Bajos
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Mayor efectividad en Medidas y Acciones de Control
Objetivos propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir el exceso de velocidad - Incidir en la conducta de los usuarios de vehículos - Adoptar las medidas y normas previstas en referencia a los límites de velocidad
Mecanismos de Socialización o Estrategia de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de radares fijos en puntos estratégicos de las vías. - Utilización de radares móviles en las patrullas de policía.

	- Determinación de 14 secciones de carretera para ejercer el control, tanto en vías urbanas como rurales, el sistema funciona 24 horas al día – 7 días a la semana.
Entidades	- Oficina Holandesa de control de tráfico de la Fiscalía del Estado.
Impacto	- Respeto al límite de velocidad en secciones de control del 98%. - Reducción de la velocidad de 100 k/h a 80 K/h
Observaciones	Ninguna.
Fuentes de Consulta	- http://www.verkeershandhaving.nl/?s=99 - https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer - http://www.iadb.org/es/temas/transporte/guia-bid-de-seguridad-vial/control-velocidad-por-secciones-paises-bajos,4819.html

Buena práctica propuesta	Sistema de Penalización por Puntos / Letonia
Pilar asociado	Comportamiento humano
Componente	Reforma a la licencia de conducción
Objetivos Propuesta	- Separar a infractores habituales del grupo de conductores que normalmente respetan la norma.
Mecanismos de Socialización o Estrategia de implementación	- Los puntos serán impuestos a los conductores que comentan infracciones que puedan ocasionar accidentes de tráfico, estos tienen una vigencia de dos a cinco años. La asignación es de 1 a 8 puntos dependiendo de la gravedad de la falta, aquellos conductores que acumulen más de 16 puntos en 10 años se les invalidará la licencia durante 5 años. De igual forma quienes sumen 8 puntos tendrán que asistir a cursos de reciclaje de conductores.
Entidades	- Policía de tráfico - Dirección de seguridad en el tráfico rodado
Impacto	- Disminución del número de infracciones en un 20%. - Pasado un año de la introducción de la medida se redujo en un 7.2% las víctimas fatales, en un 4.3% lo heridos.
Observaciones	
Fuentes de Consulta	- http://www.iadb.org/es/temas/transporte/guia-bid-de-seguridad-vial/penalizacion-por-puntos-letonia,4712.html . - http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/supreme-c_es.pdf

Buena práctica propuesta	Permiso Gradual para Motociclistas
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Reforma a la Licencia de Conducción / Formación – Educación
Objetivos Propuesta	Disminuir el riesgo de accidentes de conductores noveles.
Mecanismos de Socialización o Estrategias de implementación.	Este programa se desarrolla en tres fases, en las cuales los conductores van adquiriendo mejores habilidades de conducción progresivamente. Las fases son las siguientes: - Fase de aprendizaje: conducción supervisada y con restricciones. - Fase intermedia: conducción sin supervisión y con algunas restricciones. - Licencia total: permiso de conducción sin ningún tipo de restricción.
Entidades	- Escuelas de conducción - Agencia de policía
Impacto	Reducción de la accidentalidad en un 31% en conductores de 16 años después de la implementación de este sistema.
Observaciones	Este programa es utilizado en países como Estados Unidos, Nueva Zelanda y Australia.
Fuentes de consulta	- http://vicroads.vic.gov.au/NR/rdonlyres/68D50056-6144-45BC-B23A-879E3B11915D/0/GLSDiscussionPaper.pdf - http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/FS_License.pdf .

Buena práctica propuesta	Curso de Conducción Drive4life
Pilar asociado	Comportamiento Humano
Componente	Seguridad Vial Laboral
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir el número de accidentes - Promover la conducción eficiente fundamentada en cuatro pilares: preventiva, defensiva, económica y respetuosa.
Mecanismos de Socialización o Estrategias de implementación.	<p>Curso teórico – práctico de una jornada completa, en la primera mitad del día se enseña conducción segura y en la tarde se aprende sobre conducción eficiente.</p> <p>Este curso es obligatorio para todos los empleados de la empresa Arval y también se ofrece a clientes.</p>
Entidades	Empresa Arval Service Lease
Impacto	No tiene medición del impacto generado.
Observaciones	Este programa fue creado por la empresa Arval con el fin de disminuir los accidentes laborales que puedan presentarse en las vías, así mismo sensibilizar a los empleados y clientes sobre la conducción segura y eficiente.
Fuentes de Consulta	- http://www.mutuanavarra.es/Portals/0/Documentos/ManualdeBPprevenciondeAccTraficoLaborales.pdf

1.3. Pilar Atención a Víctimas

Buena práctica propuesta	Problemática vial como un problema de salud pública, según el plan mundial del decenio ONU
Pilar asociado	Víctimas
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	Sensibilización mediante campañas y acciones institucionales para reducir el nivel de muertes en el país.

Buena práctica propuesta	Normas para Motociclistas
Pilar asociado	Víctimas
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	Manual de lo que debe o no debe hacerse en el ámbito de regulación de Motociclistas propuesto por la Unión europea

Buena práctica propuesta	Manual de medidas a escala nacional (Comisión europea)
Pilar asociado	Víctimas
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitación y diagnóstico. - Rehabilitación. - Evaluación diagnóstica - Atención a las víctimas. - Primeros auxilios. - Llamadas de emergencia - Respuestas eficaces de los servicios de emergencia - Primer tratamiento y transporte de víctimas - Apoyo psicológico sobre seguridad vial y recopilación de - Estadísticas sobre accidentes viales. - Datos de exposición. - Datos exhaustivos sobre accidentes
Fuente	http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/supreme-c_es.pdf

Buena práctica propuesta	Iniciativa de la seguridad vial - BID Cerrando la brecha de siniestralidad en América Latina y el Caribe
Pilar asociado	Víctimas
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la regulación de los estándares de seguridad en los vehículos que se comercializan en la región; - Influenciar una actitud de responsabilidad vial en la sociedad civil a través de campañas de comunicación - Facilitar la determinación de resultados proveyendo herramientas idóneas para evaluar el impacto de las actividades implementadas en el campo de la seguridad vial.
Fuente	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37529867

1.4. Pilar Vehículos

Buena práctica propuesta	El Programa europeo de evaluación de nuevos modelos de vehículos (Euro NCAP) realiza ensayos de choque de los vehículos más populares que se venden en Europa con el objetivo de evaluar la protección que ofrecen a sus ocupantes y a los peatones.
Pilar asociado	Vehículos
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	Propuesta de homologación de vehículos más seguros cumpliendo con estándares internacionales.

Buena práctica propuesta	Las grabadoras de datos de eventos (GDE), o cajas negras, controlan una serie de variables relacionadas con el comportamiento durante la conducción.
Pilar asociado	Vehículos
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	A través de los PESV, las empresas de transporte público deben adoptar esta tecnología.

Buena práctica propuesta	La campaña de Bob ha estado presente en Bélgica desde 1995. Los 15 Estados miembros de la UE la han copiado o adaptado a su situación específica. La Comisión Europea ha fomentado estas actividades durante varios años.
Pilar asociado	Vehículos
Mecanismos de adopción, institucionalización y socialización	Dentro del plan de acción, definir 1 campaña por cada actor vial

1.5. Pilar Infraestructura

Buena práctica propuesta	Zonas de baja velocidad en áreas residenciales
Pilar asociado	Infraestructura
Componente	Normatividad y especificaciones para una normativa segura
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riesgo de accidentalidad en zonas de alta interacción entre peatones y conductores.

Mecanismos de Socialización o Estrategias de implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de zonas residenciales, escolares y áreas comerciales. - Señalización de límite de velocidad en estos espacios. - Medidas físicas que contribuyan a la reducción de la velocidad, como calzadas más estrechas, reductores de velocidad y curvas. Este tipo de diseño también disminuye la cantidad de vehículos que transiten por estas zonas.
Entidades	<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades locales / municipales
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los accidentes en un 27% - Accidentes con heridos se redujeron en un 61%. - 70% menos accidentes graves.
Observaciones	Ninguna
Fuentes de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://trafficalming.org/ - http://www.homezones.org/ - http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/supreme_c_es.pdf

Buena práctica propuesta	Bandas Rugosas / Suecia
Pilar asociado	Infraestructura
Componente	Normatividad y especificaciones para una normativa segura
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir la accidentalidad
Mecanismos de Socialización o estrategias de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de franjas que vibran y producen sonido en las carretas, lo cual genera una alerta en el conductor cuando va a cambiar de carril o de sentido.
Entidades	
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de un 30% en los accidentes con heridos en vías con bandas rugosas instaladas en el arcn. - Disminución de un 10% de los accidentes en las carreteras con bandas rugosas instaladas en medio de la calzada.
Observaciones	Ninguna
Fuentes de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://safety.fhwa.dot.gov/ - http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/supreme_c_es.pdf

Buena práctica propuesta	Auditoría de Seguridad Vial / Gran Bretaña
Pilar asociado	Infraestructura
Componente	Auditorías, evaluación y seguimiento de seguridad vial en la infraestructura vial.
Objetivos Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad en los procesos de diseño y construcción de la infraestructura viaria.
Mecanismos de Socialización o estrategias de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> - Elección de un agente externo al diseñador y constructor que evalúe la calidad de la infraestructura.
Entidades	
Impacto	Reducción de riesgos y accidentes futuros relacionados con la infraestructura vial
Observaciones	Ninguna
Fuentes de Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/supreme_c_es.pdf - http://www.aeeolica.org/uploads/documents/5527-guia-de-buenas-practica-para-la-seguridad-vial-en-el-sector-eolico.pdf

2. Matriz de conclusiones

Se presentan a continuación las conclusiones obtenidas en la realización de los talleres regionales, las encuestas a usuarios de la vía y las entrevistas a expertos en seguridad vial.

Fuente información	Pilar 1: Gestión institucional	
	Conclusiones	Solución
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> No se cuenta con un plan de seguridad vial departamental 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer y desarrollar en todas sus fases el Observatorio de seguridad vial. Integrar las visiones de los distintos actores para lograr una sola política de seguridad vial. Destinar parte de los ingresos por comparendos a programas de prevención de seguridad vial
Encuentros provinciales	<ul style="list-style-type: none"> Falta de campañas de prevención y socialización respecto a las normas de tránsito. Mayor inversión en infraestructura, tecnología y cuerpos de emergencia de cada una de las entidades relacionadas con la seguridad vial del Departamento. Promover mesas de trabajo en torno a la seguridad vial 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar campañas preventivas de seguridad vial que involucre a todos los usuarios de la vía y particularmente en los centros de educación (cátedra obligatoria en los colegios). Implementar reuniones entre la comunidad y las entidades territoriales encargadas del tema de seguridad vial.

Fuente información	Pilar 2: Comportamiento humano	
	Conclusiones	Solución
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> La cultura ciudadana y comportamiento social son una de las necesidades de los usuarios de las vías en el departamento 	<ul style="list-style-type: none"> Disciplinar al usuario y al transportista entorno a la aplicación de normas de seguridad vial. Campañas de prevención en los 26 cuadrantes de la Policía del Departamento, creando cátedras de seguridad vial adaptadas a los problemas departamentales. Aplicar medidas sancionatorias fuertes en lo económico a los infractores
Encuentros provinciales	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los usuarios de la vía de las normas de tránsito lo cual genera conductas y comportamientos inadecuados con respecto a la seguridad vial en el Departamento. Bajo uso de elementos de seguridad vial entre ciclistas y motociclistas 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar mecanismos de mayor exigencia para expedir licencias de conducción. Fortalecimiento de la cultura ciudadana entorno a los temas de seguridad vial mediante campañas pedagógicas acompañadas de sanciones más severas a los infractores.
Encuestas	<ul style="list-style-type: none"> La calificación con respecto al conocimiento de señales de tránsito en promedio de todos los usuarios de la vía oscila por debajo de una 	

Fuente información	Pilar 2: Comportamiento humano	
	Conclusiones	Solución
	calificación aceptable (3.0), siendo los peatones quienes obtienen las calificaciones más bajas	

Fuente información	Pilar 3: Atención y rehabilitación a víctimas	
	Conclusiones	Solución
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de un sistema de georreferenciación de los accidentes. ▪ Ajustar y actualizar los protocolos y estándares para la recolección de información. ▪ Involucrar a la Fiscalía General de la Nación en el manejo de cifras de mortalidad en carretera 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar a la Policía de Tránsito de sistema GPS para georreferenciar los accidentes.
Encuentros provinciales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de acceso a 123 línea de atención a emergencia. ▪ Inadecuada infraestructura hospitalaria para atención de víctimas de accidentes. ▪ Fortalecer el procedimiento de respuesta de las entidades involucradas en eventos de accidentes de tránsito. ▪ Insuficiente número de ambulancias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación y control del cumplimiento de protocolos de atención a víctimas. ▪ La red hospitalaria implemente líneas de atención al usuario más ágiles para la atención de víctimas. ▪ Aumentar los recursos de entidades como bomberos y defensa civil. ▪ Adecuar los hospitales para que puedan ofrecer servicios hospitalarios más completos. ▪ Aumentar el número de ambulancias en cada una de las provincias del Departamento.
Encuestas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La primera entidad que con mayor frecuencia arriba al accidente es la policía (21%) y el tiempo promedio de llegada de una entidad de socorro al accidente es de 21 minutos en promedio. ▪ La evaluación dada por los encuestados que han participado o presenciado un accidente de tránsito a todas las entidades que tiene relación con accidentes de tránsito a nivel general es aceptable (medias alrededor de 3.0), exceptuando defensa civil con calificaciones bajas. ▪ El ochenta y nueve por ciento (89%) de los transportadores de vehículos públicos manifiesta tener conocimientos en primeros auxilios 	

Fuente información	Pilar 4: Vehículos	
	Conclusiones	Solución
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crecimiento del parque automotor, en especial motocicletas. ▪ Mayor control y exigencia para la expedición de licencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar la Ley 1503 en referencia a la responsabilidad social de los fabricantes y comercializadores de vehículos, en especial de motocicletas.
Encuentros provinciales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parque automotor muy deteriorado o muy antiguo. ▪ Falta de mantenimiento vehicular. ▪ Falta de control con respecto a la calidad mecánica de los distintos medios de transporte en la vía por parte de los órganos encargados de ejercer dicha función. ▪ Mejorar la cobertura del servicio de taxis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar los controles técnico-mecánicos al parque automotor del Departamento. ▪ Cumplir con los programas de chatarrización de vehículos con más de veinte años de antigüedad
Encuestas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El uso de elementos de seguridad entre motociclistas está por debajo del 50% siendo el de mayor uso el casco (47%). ▪ El modelo de los vehículos oscila en tres los años 1951 y 2000 ▪ La falla mecánica más común está relacionada con goteo por aceite (50%). 	

Fuente información	Pilar 5: Infraestructura	
	Conclusiones	Solución
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la señalización en el Departamento. ▪ Mejorar la movilidad dentro del Departamento. ▪ Malos diseños geométricos de las vías departamentales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar un sistema de cámaras para el control de velocidad y flujo vehicular. ▪ Recursos para creación de alianzas público-privadas para el mantenimiento de vías en el Departamento. ▪ Diseño de las variantes de Bogotá para descongestionar el transporte de carga en sus diferentes accesos. ▪ Mayor inversión de los concesionarios para la seguridad vial.
Encuentros provinciales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vías para el tránsito peatonal ▪ Falta o inadecuada señalización en las vías del Departamento. ▪ Mal estado de las vías de tránsito vehicular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la implementación de mecanismos que optimicen la señalización en la vía. ▪ Aumentar el uso de reductores de velocidad. ▪ Adecuación de andenes, vías y, espacios de información para usuarios viales con discapacidad.
Encuestas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los usuarios permanentes de la vía (transportadores) enfatizan en la necesidad de señalización de tipo Informativo y preventivo (57%). 	

GLOSARIO

Glosario

El siguiente Glosario se ha basado en el Glosario establecido por el Ministerio de Transporte y de aplicación en el territorio nacional

- **ACCESIBILIDAD:** Característica que permite en cualquier espacio o ambiente exterior o interior, el fácil desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable y segura de los servicios instalados en esos ambientes; incluye la eliminación de barreras físicas, actitudinales y de comunicación.
- **ACERA O ANDÉN:** Parte de la vía dedicada al tránsito de peatones.
- **ACCESO CONTROLADO:** Características de ciertas autopistas o caminos de tipo especial, que permiten la salida o el acceso a la misma solo en puntos específicos. Por lo general las propiedades colindantes a lo largo del derecho de vía no tienen acceso directo a la arteria principal.
- **ADELANTAMIENTO:** Maniobra mediante la cual un vehículo sobrepasa a otro, que lo precedía en el mismo carril de una calzada.
- **ALTURA LIBRE:** Distancia vertical entre la calzada y un obstáculo superior.
- **AUTOPISTA:** Vía especialmente diseñada para altas velocidades de operación con los sentidos de flujos aislados por medio de separadores, sin intersecciones a nivel y con control total de accesos.
- **BAHÍA:** Zona de transición entre la calzada y andén, destinada al estacionamiento provisional de vehículos.
- **BANDERERO:** Persona que se ubica temporalmente al lado de la vía para dar paso en ambos sentidos, cuando se ejecutan obras viales.
- **BERMA:** Parte exterior de la vía destinada al soporte lateral de la calzada y destinada ocasionalmente para el estacionamiento de vehículos en caso de emergencia.
- **BIFURCACIÓN:** División de una vía en ramales, uno de los cuales, cuando menos, se aparta de la dirección original.
- **BICICLETARIO:** Parqueadero exclusivo para bicicletas.
- **BORDILLO O SARDINEL:** Elemento de concreto, asfalto u otros materiales ubicado a nivel superior de la calzada y que sirve para delimitarla.
- **BRECHA:** Tiempo que transcurre entre el paso, por un punto fijo de una vía, del extremo posterior de un vehículo y el delantero del vehículo que lo precede en la vía. Se asigna al vehículo de atrás si éste sigue al de adelante.
- **CALLE O CARRERA:** Vía urbana de tránsito público, que incluye toda la zona comprendida entre los linderos frontales de las propiedades.
- **CALZADA:** Zona de la vía destinada a la circulación de los vehículos.
- **CARRETERA:** Vía diseñada para el tránsito de vehículos terrestres automotores.
- **CARRIL:** Parte de la calzada que puede acomodar una sola fila de vehículos de cuatro o más ruedas.
- **CEBRA:** Demarcación de franja peatonal en forma de una sucesión de líneas sobre la calzada paralelas a los carriles de tránsito vehicular, sirve para indicar la trayectoria que debe seguir el peatón al atravesar la vía.
- **CICLO DE SEMÁFORO:** Tiempo total que requiere una sucesión completa de los intervalos de un semáforo.
- **CICLOVIA:** Vía o sección de la calzada destinada ocasionalmente para el tránsito de bicicletas, triciclos y peatones
- **CICLORRUTA:** Vía destinada al tránsito de bicicletas de forma exclusiva
- **CONO DE TRÁNSITO:** Dispositivo en forma de cono truncado que se usa en serie para desviar o encauzar el tránsito. Suele ser de material flexible y resistente a golpes, con el fin de que no se deteriore fácilmente ni cause daño a los vehículos.
- **CORONA:** Parte de un corredor vial conformado por los carriles de circulación, separadores, bermas y cunetas.
- **CRUCE O INTERSECCIÓN DE VÍAS:** Área de uso público formada por la intersección de dos (2) o más vías.

- **CURVA HORIZONTAL:** Alineación de proyección curva sobre el plano horizontal.
- **CURVA VERTICAL:** Alineación de la rasante que tiene proyección curvilínea sobre un plano vertical.
- **DELINEADOR:** Dispositivo que demarca los límites de una determinada zona de vía.
- **DEMARCACIÓN:** Elemento que sirve para diferenciar un área de otra, bien sea mediante color, textura o cambio de material.
- **DE MARCACIÓN DE PASO PEATONAL A NIVEL:** Señalización aplicada a la calzada para indicar la trayectoria que deben seguir los peatones al travesar la misma (incluye la cebra).
- **DERECHO DE VÍA:** Faja de terreno cuyo ancho es determinado por la autoridad que es necesario para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y en general, para el uso adecuado de una vía.
- **DETECTOR:** Dispositivo que se coloca en una vía para registrar automáticamente el paso o presencia de vehículos.
- **DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO:** Son los mecanismos físicos o marcas especiales, que indican la forma correcta como deben circular los usuarios de las calles y carreteras. Los mensajes de los dispositivos para la regulación del tránsito se dan por medio de símbolos, elementos y leyendas de fácil y rápida interpretación.
- **EMPALME:** Conexión de una vía con otras, acondicionada para el tránsito vehicular.
- **ESTACIONARSE:** Acto mediante el cual un conductor deja su vehículo parado en cierto lugar y se aleja de él.
- **ESTACIONAMIENTO DE UN VEHÍCULO:** Parada de un vehículo en la parte lateral de la vía o de un sitio destinado para tal fin, que implique apagar el motor.
- **ESTOPEROL:** Dispositivo que se ubica sobre el pavimento en forma horizontal o perpendicular al sentido del flujo vehicular para encauzar el tránsito o como reductor de velocidad.
- **FASE DE SEMÁFORO:** Parte del ciclo del semáforo que consta de: a) un intervalo durante el cual recibe siempre el derecho de paso un movimiento o combinación de movimientos vehiculares o peatonales, y b) uno o más intervalos de transición como el amarillo o amarillo más todo rojo.
- **GALIBO:** Altura libre que permite un puente para el paso del tránsito.
- **GEORREFERENCIACIÓN:** es la técnica de posicionamiento espacial de una entidad en una localización geográfica única y bien definida en un sistema de coordenadas y datos específicos. Es una operación habitual dentro de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) tanto para objetos ráster (imágenes de mapa de píxeles) como para objetos vectoriales (puntos, líneas, polilíneas y polígonos que representan objetos físicos).
- **GLORIETA:** Intersección en donde no hay cruces a nivel directos, sino maniobras dentro de cruces y movimientos alrededor de una isleta o plazoleta central.
- **INTERSECCIÓN:** Área general donde dos o más vías se unen o cruzan, ya sea a nivel o desnivel o que comprende toda la superficie necesaria para facilitar todos los movimientos de los vehículos que se cruzan por ellos.
- **ISLA (isleta de tránsito):** Área restringida, ubicada entre carriles de tránsito, destinada a encauzar el movimiento de vehículos o también como refugio de peatones.
- **LEYENDA:** Texto contenido en una señal de tránsito.
- **LÍNEA DE BORDE:** Demarcación sobre la calzada que indica el borde exterior del pavimento.
- **LÍNEA DE PARE (LÍNEA DE DETENCIÓN):** Marca de tránsito sobre la calzada ante la cual deben detenerse los vehículos.
- **MARCAS VIALES:** Elemento señalizador colocado o pintado sobre el pavimento o en elementos adyacentes al mismo, consistentes en líneas, dibujos, colores, palabras o símbolos; para indicar, advertir o guiar el tránsito.
- **PASO A NIVEL:** Intersección a un mismo nivel de una vía con una vía férrea.
- **PASO PEATONAL A NIVEL:** Zona de la calzada delimitada por dispositivos y áreas especiales con destino al cruce de peatones.
- **PARQUEADERO:** Lugar público o privado destinado al estacionamiento de vehículos.
- **PEATÓN:** Persona que transita a pie por una vía.
- **PEDESTAL:** Un zócalo, una base que soporta un poste.

- **PICTOGRAMA:** Escritura ideográfica en la que se dibujan en forma simple los objetos.
- **POSTE:** Soporte vertical que tiene como finalidad ubicar a una determinada altura el tablero de una señal de tránsito.
- **PRELACIÓN:** Prioridad o preferencia que tiene una vía o vehículo con relación a otras vías o vehículos.
- **ORLA:** Línea delgada que separa el borde del tablero con el fondo de la señal.
- **RAMPA:** Ramal de intercambio con pendiente, destinado a empalmar una vía con otra a niveles diferentes.
- **RASANTE:** Línea longitudinal de una calzada que representa los niveles del centro de la superficie de rodadura a lo largo de la calzada.
- **RETROREFLEXION:** Propiedad física en el cual un rayo de luz que incide sobre una superficie retroreflectiva, es devuelto en la misma dirección al rayo de luz incidente.
- **RURAL, zona:** Zona donde las edificaciones son muy escasas y el terreno está en su estado natural o dedicado a cultivos.
- **SEGURIDAD VIAL:** consiste en la prevención de accidentes de tránsito o la minimización de sus efectos, especialmente para la vida y la salud de las personas, cuando tuviera lugar un hecho no deseado de tránsito. También se refiere a las tecnologías empleadas para dicho fin en cualquier medio de desplazamiento terrestre
- **SEMÁFORO:** Son dispositivos que proporcionan indicaciones visuales para el control del tránsito de vehículos y peatones en intersecciones. Las indicaciones se hacen a través de luces con lentes de diferentes colores. El color verde corresponde a la indicación de “siga” y el color rojo a “pare”, el color amarillo normalmente sirve de transición entre las fases de “siga” y “pare”. Los lentes con luces de colores diferentes se ordenan verticalmente en una secuencia convencional y preestablecida de la siguiente manera: rojo, amarillo y verde.
- **SEÑAL DE TRÁNSITO:** Dispositivo físico o marca vial que indica la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías y se instala a nivel de la vía para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.
- **SEÑAL ELEVADA:** Señal informativa ubicada sobre estructuras especiales que le permiten una visibilidad a mayores distancias, por contener mensajes de mayor tamaño y estar a una altura superior a las demás señales de tránsito.
- **SEÑAL SONORA:** Aquella que está diseñada para ser percibida mediante el sentido del oído.
- **SEÑAL VISUAL:** Aquella que está diseñada para ser percibida mediante el sentido de la vista.
- **SEPARADOR:** Espacio o dispositivo estrecho y ligeramente saliente, distinto de una franja o línea pintada, situado longitudinalmente entre dos calzadas, para separar el tránsito de la misma o distinta dirección, dispuesto de tal forma que intimide o impida el paso de vehículos.
- **SÍMBOLO:** Figura con que se representa un concepto.
- **SUBURBANA, zona:** Zona de transición entre la urbana y la rural.
- **TACHA DE DEMARCACIÓN (clavo, botón):** Dispositivos pegados sobre el pavimento o marcadores que pueden ser usados como elementos de guía, como complemento a la demarcación y en algunos casos como sustitución, con el fin de mejorar las condiciones de visibilidad de la señalización horizontal.
- **TACHÓN:** Dispositivo que se coloca sobre el pavimento para encauzar el tránsito.
- **TRÁNSITO:** Acción de desplazamiento de personas, vehículos y animales por las vías.
- **TRANSPORTE:** Es el acarreo de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico.
- **URBANA, zona:** Zona en la que gran parte del terreno está ocupado por edificaciones.
- **VEHÍCULO:** Artefacto montado sobre ruedas que sirve para transportar personas, animales o cosas.
- **VÍA:** Zona de uso público o privado abierta al público destinada al tránsito de público, personas y/o animales.
- **VÍA FÉRREA:** Vía diseñada para el tránsito de vehículos sobre rieles, con prelación sobre todas las demás vías del sistema vial.
- **VELOCIDAD DE DISEÑO:** Velocidad seleccionada para proyectar y relacionar entre sí las características físicas de una vía que influyen en la marcha de los vehículos.
- **VELOCIDAD DE OPERACIÓN:** Velocidad promedio que desarrollan el 85% de los usuarios en un tramo determinado de una vía.

- **ZONA ESCOLAR:** Zona de la vía situada frente a un establecimiento de enseñanza y que se extiende cincuenta metros al frente y a los lados de los lugares de acceso al establecimiento.
- **ZONA DE CONFLICTO:** área de intersección entre dos flujos de tránsito
- **ZONA DE ESTACIONAMIENTO RESTRINGIDO:** Parte de la vía delimitada por autoridad competente en zonas adyacentes a instalaciones militares o de policía, teatros, bancos, hospitales, entidades oficiales y de socorro, iglesias, establecimientos industriales y comerciales.