

Título del trabajo de grado

Propuesta de programa de Movilidad Segura para la prevención de accidentes de tránsito  
a Motociclistas en el Municipio de Facatativá

Nombres y apellidos completos del autor o autores

Fredy Alejandro Carpeta Medina

Johanna Paola Moreno Riaño

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Facatativa (Cundinamarca)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

diciembre de 2022

Título del trabajo de grado

Propuesta de programa de Movilidad Segura para la prevención de accidentes de tránsito  
a motociclistas en el municipio de Facatativá

Nombres y apellidos completos del autor o autores

Fredy Alejandro Carpetá Medina

Johanna Paola Moreno Riaño

Monografía presentado como requisito para optar al título de **Elija un elemento.**

Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Jonathan Alexander Celeno Duran

Andrea Cecilia Sanabria Escamilla

Título académico (Del asesor)

Ingeniero Industrial especialista en Gerencia logística Integral

Fisioterapeuta especialista en gerencia en salud ocupacional

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Facatativa (Cundinamarca)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

noviembre de 2022

### **Dedicatoria**

Con toda el aprecio y dedicación este trabajo va dedicado primeramente a DIOS quien da la sabiduría e inteligencia en las personas y hacer posible nuestra formación académica , profesional y personal, por otra parte a nuestras familias por sus sacrificios de tiempo y recursos que hicieron posible este logro tan importante en el paso por la formación universitaria, a los docentes, directores y asesores, compañeros incondicionales por su ayuda, guía y comprensión para culminar esta carrera.

### **Agradecimientos**

Mis más sinceros agradecimientos a los orientadores y asesores Jonathan Alexander Celeno Duran y Andrea Cecilia Sanabria Escamilla quienes nos motivaron y contextualizaron el tema de estudio en el trabajo de grado, por otra parte al equipo de comunicación y locución de la emisora UNIMINUTO Radio quienes aportaron de manera positiva a la divulgación de este proyecto importante para la sociedad, reitero el agradecimiento y apoyo incondicional a mi compañero (a) de trabajo Fredy Alejandro Carpeta Medina y Johanna Paola Moreno Riaño, con quien se compartió este tiempo de formación y experiencia en campo que marcará esta etapa de nuestras vidas por su compromiso, responsabilidad y amistad incondicional que hoy en día son valores difíciles de encontrar en las personas.

**Tabla de contenido**

	<b>Pág.</b>
Resumen.....	11
Abstract .....	12
Introducció.....	13
1.Problema.....	15
1.1. Árbol de problema.....	15
1.2. Descripción del problema.....	15
1.3. Formulación o pregunta problema .....	15
2. Objetivos .....	16
2.1. Objetivo general .....	16
2.2. Objetivos específicos.....	16
3. Justificación.....	17
4. Hipótesis .....	18
5. Marco de referencia.....	19
5.1. Marco legal .....	19
5.2. Marco investigativo .....	22
5.3. Marco teórico .....	27
6. Metodología .....	30
6.1. Enfoque y alcance de la investigación .....	30
6.2. Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información. ....	31
6.3. Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos .....	33

7.	Resultados .....	39
8.	Conclusiones .....	56
9.	Recomendaciones .....	57
10.	Referencias .....	60
11.	Anexos .....	64

**Listado de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Marco legal .....	19
Tabla 2 Marco normativo.....	21
Tabla 3 Muertes en tránsito.....	25
Tabla 4 Cuadro de resumen de objetivos.....	31

**Listado de Figuras**

	<b>Pág.</b>
Figura 1Árbol de Problemas.....	15
Figura 2 Rutas de observación 2022.....	34
Figura 3y 4 Accidentes recientes 2022 .....	35
Figura 5 y 6 Imprudencias motorizados.....	36
Figura 7 y 8 Victimas fallecidas y lesionados 2022.....	38
Figura 9 Comparativo comportamiento humano motociclistas 2022.....	39
Figura 10 Medios de difusión 2022 .....	40
Figura 11 Medios de difusión emisora.....	41
Figura 12 Medios de difusión emisora .....	44
Figura 13 Difusión capsulas.....	46
Figura 14 Géneros y edades .....	47
Figura 15 tecno y formación.....	48
Figura 16 uso de la tecnología .....	48
Figura 17 uso de EPP. ....	49
Figura 18 señales de tránsito.....	50
Figura 19 imprudencias diarias externas.....	51

Figura 20 estado mecánico.....	51
Figura 21 índice de accidentalidad .....	52
Figura 22 índice de accidentalidad .....	52
Figura 23 percepción del motorizado .....	53
Figura 24 interés en formación .....	54
Figura 25 temas de interés .....	54

### Listado de Anexos

	<b>Pág.</b>
Anexo 1 Formato de observación 1 .....	49
Anexo 2 Formato de observación 2 . .....	49
Anexo 3 Carta de presentación e la universidad a secretaria de tránsito y transporte en el Municipio de Facatativá .....	50
Anexo 4 Registro de capacitación de seguridad vial a motociclistas de la empresa Emselec.....	51
Anexo 5 Fases del programa .....	52
Link Espacio en la emisora de la Universidad UNIMINUTO para dar tips de recomendación a los motociclistas en seguridad vial .....	58
Anexo 6 Link del programa .....	68

## Resumen

El aumento de accidentes viales en el municipio de Facatativá en los últimos meses del presente año deja cifras alarmantes de actores viales lesionados y pérdidas fatales en su mayoría motorizados, estos últimos por violaciones a las normas de tránsito (exceso de velocidad) lo que preocupa a la ciudadanía y en la actualidad es un problema de salud pública en el país, la implementación estratégica del Plan Seguridad Vial en Facatativá involucrando a todos los actores viales partiendo desde su capacitación y evaluando su cobertura, participación y eficiencia de los temas tratados, se espera como resultado la reducción de accidentes viales, el compromiso y la toma de conciencia por parte de los participantes a este proyecto.

**. Resultados.** Prevenir los accidentes viales en el municipio de Facatativá, donde se implementen buenas conductas en todos los actores viales, la reducción de accidentes de tránsito en las vías internas y externas del municipio, mejoramiento de la movilidad, sensibilización y toma de conciencia en los grupos de interés.

**Palabras Clave.** Actores viales, Comportamiento humano, Accidentes de tránsito, Movilidad segura.

### **Abstract**

The increase in road accidents in the municipality of Facatativá in the last months of this year leaves alarming numbers of injured road actors and fatal losses, mostly motorized, the latter due to violations of traffic regulations (excessive speed), which worries citizenship and is currently a public health problem in the country, the strategic implementation of the Road Safety Plan in Facatativá involving all road actors starting from their training and evaluating their coverage, participation and efficiency of the issues addressed, The result is expected to be the reduction of road accidents, the commitment and awareness of the participants in this project.

. Results. Prevent road accidents in the municipality of Facatativá, where good behaviors are implemented in all road actors, the reduction of traffic accidents on the internal and external roads of the municipality, improvement of mobility, awareness and awareness in groups of interest.

### **Keywords**

Road actors, Human behavior, Traffic accidents, Safe mobility.

## **Introducción**

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) a junio 2 de 2022 los accidentes de tránsito son la primera causa de muerte de personas entre 15 y 29 años de edad en el mundo y se estima que anualmente mueren cerca de 1.3 millones de personas a causa de los accidentes viales, como consecuencia de lo anterior en todo el territorio nacional se establecen normas de seguridad vial, para la reducción de esta cifra tan alta que afecta de manera significativa al individuo causando daños tanto físicos como psicológicos y patrimoniales, que se materializan en la reparación los móviles involucrados en los diferentes accidentes (vehículos, infraestructura vial, recuperación de los lesionados).

Colombia ratifica ante la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en Agosto 5 de 2019 su compromiso para reducir los siniestros viales desde la infancia, pacto que fue suscrito por los ministros de Transporte, Salud y Educación junto con los representantes de la Alianza Global de las ONG por la seguridad vial, DITRA (Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional) y el Comité Empresarial de Seguridad, hace parte de la estrategia del Gobierno Nacional para generar una política pública alineada a la agenda 2030 para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (3.6 y ODS 11.2)

Lo manifestado por el ministro de Salud Juan Pablo Uribe Restrepo en agosto de (2019) disminuir los incidentes viales en todo el territorio nacional es una prioridad, ya que ocasionan cerca de 7 mil muertes anuales, lo que significa una tragedia y un gran reto de salud pública, por lo que se requieren intervenciones practicas reconociendo la realidad del país y el compromiso de todos.

La ANSV (Agencia Nacional de Seguridad Vial) ha trabajado de la mano con diferentes sectores y gremios, así como con los lideres, representantes de fundaciones y colectivos de

actores viales, en especial con los más vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas) mediante el establecimiento de pactos y memorandos de entendimiento, que involucran la acción coordinada para el diseño de estrategias orientadas a la movilidad segura.

Aportar con la propuesta de movilidad segura en el municipio de Facatativá, contribuye también al Departamento de Cundinamarca, ya que por el municipio cruza la vía Panamericana y por la parte norte la Autopista Medellín, vías principales de acceso a la capital (Bogotá) obteniendo los resultados esperados reducirá de manera significativa los accidentes y así mismo el número de lesionados en estos eventos que son un problema de salud pública en el mundo.

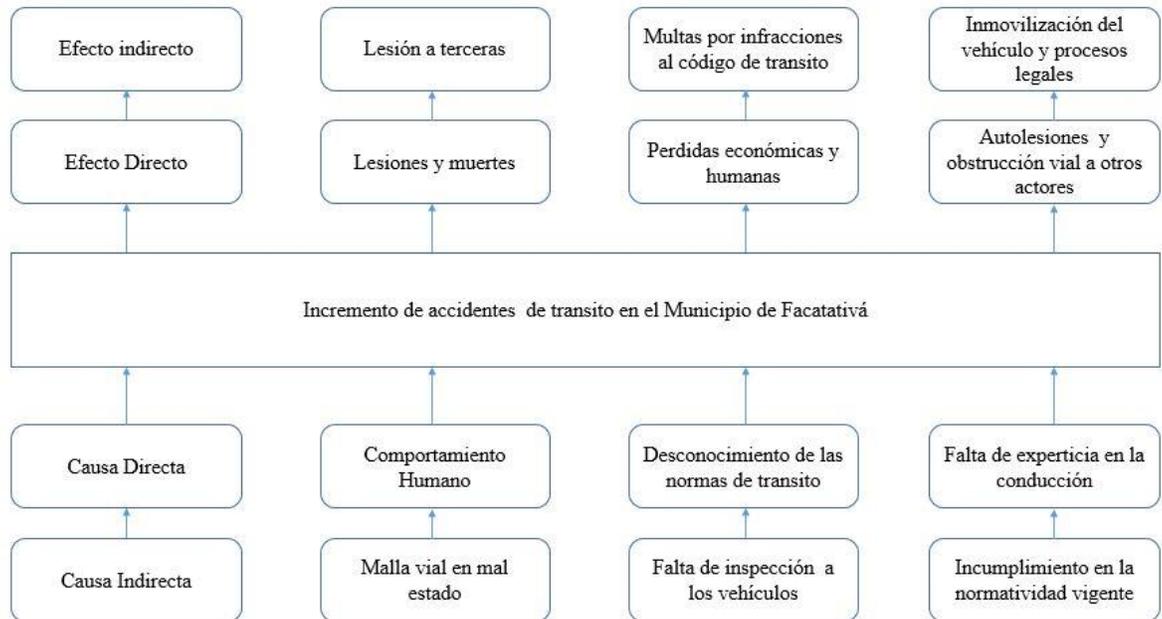
Realizando una valoración inicial de los índices de accidentalidad durante los últimos 3 años en las vías del municipio de Facatativá con el fin de identificar los actores viales reincidentes con el objetivo de reducir la causa raíz que origina pérdidas materiales humanas y económicas.

## 1. Problema

### 1.1. Árbol de problema

Figura 1

*Árbol de Problemas*



**Nota.** Accidentes de Tránsito (2022) fuente elaboración propia

### 1.2. Descripción del problema

Incremento de accidentes de tránsito en el municipio de Facatativá en la que se ven implicados todos los actores viales, debido al paso obligado de vías principales nacionales y la capacidad de las redes viales cada vez más se ven congestionadas por el parque automotor

### 1.3. Formulación o pregunta problema

¿Cómo se puede reducir o evitar accidentes de tránsito en las vías del municipio de Facatativá?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Formular un programa en movilidad segura que permita prevenir los accidentes de tránsito en donde se ven involucrados los motociclistas en el municipio de Facatativá

### **2.2. Objetivos específicos**

- a) Diagnosticar el comportamiento seguro de los motociclistas con el fin de evaluar su desempeño en las vías del municipio
- b) Analizar estadísticas de accidentes viales presentados en las vías internas y externas en el municipio de Facatativá.
- c) Proponer actividades de intervención para los motociclistas enfocados a la reducción de accidentes de tránsito en el municipio de Facatativá.

### **3. Justificación**

El municipio de Facatativá se encuentra ubicado geográficamente en el extremo occidental de la sabana de Bogotá D.C a 36 km de la ciudad capital cuenta con 169.309 habitantes, las condiciones de movilidad que presenta el municipio de Facatativá se desarrollan principalmente por motociclistas en donde se ha visto un incremento de compra en el sector automotor, según el artículo del nuevo milenio (2022) en los primeros 5 meses del año se han registrado 349. 258 motocicletas donde Cundinamarca representa el 19,7% en compras, la anterior información nos indica que al haber más compras del parque automotor se pueden incrementar todavía más el índice de accidentes viales, según la agencia nacional de seguridad vial a fecha de corte de agosto 31 de 2022 en el municipio de Facatativá en usuario de motos se registraron 79 siniestros viales.

Con el objetivo de realizar un programa que permita una movilidad segura por la vías y que conduzcan a un mejor comportamiento humano y tener una toma de conciencia de las acciones que se han venido aplicando frente a la problemática de accidentes viales que permitirá involucrar de manera directa a la comunidad, teniendo en cuenta que tomar conciencia frente a la accidentalidad es un poco complejo ya que esto implica mirar desde la percepción del riesgo y por lo tanto se debe trabajar en una cultura enfocada al autocuidado, la movilidad segura no solo depende del municipio y que esté involucrado en el Plan de Ordenamiento Territorial si no que depende de cada uno de los actores viales y generar cambios en el comportamiento humano y hábitos seguros.

#### **4. Hipótesis**

Para la propuesta de un programa de movilidad segura en el municipio de Facatativá departamento de Cundinamarca basado en la prevención de accidentes de tránsito en los actores viales “Motociclistas”

Según Tamayo & Tamayo 2006, el tipo de investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis, e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo, cosa funciona en el presente.

La investigación descriptiva consiste en presentar la información tal cual es, indicando cual es la situación en el momento de la investigación analizando, interpretando, imprimiendo y evaluando lo que se desea señala Hernández, Fernández, y Baptista 2006.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, fenómenos, grupos o comunidades o cualquier otro tipo de fenómeno que sea sometido al análisis, Danke, 1986. Miden y evalúan los diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Los métodos de investigación que brindan una información mas profunda a cerca de los procesos de triangulación, lo cual aporta a la comunidad científica, en especial en el ámbito cuantitativo, importantes elementos que también impactaron de manera positiva a las propuestas de investigación denominadas mixtas según Denzi y Linc

Shulman 1986, citado por Marques, 2010 plantea que los diseños de investigación 2002., mixta han ido cobrando fuerza día a día y cada vez son más aplicados en el desarrollo de las investigaciones en diversos campos, en especial, dentro de las ciencias sociales.

## 5. Marco de referencia

### 5.1. Marco legal

*Tabla 1. Marco Legal*

Norma/ legal	Institución Normalizadora	Año	Descripción	Aporte al Proyecto
Ley 1503	Congreso de la Republica	2011	Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones	Nos permite contribuir dando como referencia el Objeto de la norma donde nos indica que se concientice a los ciudadanos de que la educación vial no se basa en el conocimiento de normas y reglamentaciones, sino también en hábitos, comportamientos y conductas.
Ley 769	Ministerio de Transporte	2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Artículo 94 se establecen normas generales para bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y moto triciclos.	Aporta como fuente de información para sensibilizar a los motociclistas al ser ley colombiana del código nacional de tránsito Terrestre.
Ley 2251	Congreso de la Republica	2022	Dicta las normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque del sistema seguro y dicta otras disposiciones	Aporta como fuente de información para sensibilizar a las empresas públicas o privadas quienes deben de implementar el PESV encaminadas a generar hábitos de comportamiento humano en las vías
Resolución 23385	Ministerio de Transporte	2020	Por la cual se establecen las condiciones mínimas de uso del casco protector para los conductores y acompañantes de vehículos tipa	Aporta como fuente de información para sensibilizar a los motociclistas al ser ley colombiana obligatoria en el uso

			motocicletas, motocicletos, mototriciclos, motocarros, cuatrimotor y se dictan otras disposiciones.	reglamentario de cascos de conductor y acompañante.
Resolución 40595	Ministerio de Transporte	2022	Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.	Aporta como fuente de información para sensibilizar a los motociclistas en los controles a los riesgos viales como estrategia para la reducción de los siniestros viales.

**Nota.** Ley en movilidad segura elaboración propia.

Tabla 2 Marco Normativo

<b>Norma</b>	<b>Institución Normalizadora</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>	<b>Aporte al Proyecto</b>
A/res 74/299	Asamblea General de la ONU Organización de las Naciones Unidas	2020	En ella se establece un nuevo objetivo para los próximos 10 años y se proclama el segundo Decenio de acción para seguridad vial, el segundo Decenio de acción para la seguridad vial es reducir las muertes y lesiones causadas por el tránsito por los menos un 50% para el año 2030.	Nos permite tener como referencia las lesiones aprendidas de los accidentes de tránsito a nivel mundial y crear actividades que permitan reducir accidentes viales
ISO 39001	Norma Internacional	2013	es la norma internacional para el Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Puede permitir que las organizaciones que trabajan con los sistemas de tráfico vial mejoren la seguridad general y reduzcan el riesgo de lesiones o muertes causadas por accidentes de tráfico.	Nos permite enfocarnos en los apartados que tienen como objetivo la reducción de incidentes y accidentes viales
NTC 4533	Norma Nacional	2017	Reglamento para cascos de moto según Ministerios de Transporte y el cumplimiento de características mínimas de protección que debe cumplir un casco para certificarse en nuestro país, reglamentada por la Resolución 1737 de 2004	Permite la verificación de elementos de protección personal certificados y de buena calidad
Plan de desarrollo Municipal	Alcaldía de Facatativá	2020-2024	“Facatativá correcta, un propósito común” es una propuesta de desarrollo para nuestro Municipio basada en la concertación con la comunidad. En el plan de Desarrollo en el propósito 3 “Territorio correcto, armonioso, sostenible ordenado e inclusivo programa 12 Ciudad con infraestructura para el bienestar con espacios públicos para la vida y movilidad segura.	Es una fuente de información que sirve como antecedente y reseña como aporte a la elaboración del proyecto teniendo como objetivo crear espacios para la movilidad segura

## **5.2. Marco investigativo**

### **Investigaciones Internacionales**

De acuerdo con la investigación de la Policía Nacional de Colombia la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), en un día en el mundo aproximadamente 3.000 personas fallecen; el 22 % de ellas son peatones, 23 % motociclistas y 5 % ciclistas. Cada año mueren 1,24 millones de personas, y 50 millones padecen traumatismos a causa de accidentes de tránsito alrededor del mundo.

En consecuencia, frente a los datos anunciados por la OMS, es necesario reconocer los crecientes problemas de movilidad registrados en las grandes ciudades, los cuales constituyen problemáticas que afectan la calidad de vida de los actores que transitan por las vías, quienes con el transcurrir del tiempo parecen caer en un proceso en el que transgredir la norma se constituye en la solución a la necesidad individual, que determina el ejercicio del papel en la vía.

Según la OMS,(2014 )el elevado costo de vidas humanas y el creciente número de defunciones y traumatismos son un llamado de atención respecto de la seguridad vial, algunas publicaciones sobre estadísticas anuales han dirigido la atención mundial hacia la necesidad de reducir el número de traumatismos y defunciones en carretera y en particular lo ha hecho las proyecciones de la OMS, según las cuales los traumatismos por accidentes de tránsito serán cada vez más importantes como causa principal de defunción.

De acuerdo con el jefe de división de transporte del Banco Interamericano de desarrollo División de Transporte, Roa, año 2014 p. 5. Organismos internacionales como las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud han tomado el liderazgo para implementar

acciones específicas a través de la iniciativa para la “Década de Acción para la seguridad vial 2011-2020”. Con este marco de referencia, el BID lanzó su Estrategia de Seguridad Vial y su Plan de Acción 2010-2015, para actuar de manera coordinada con socios estratégicos hacia la mejora de la seguridad vial y la reducción de las consecuencias del tráfico y la siniestralidad en sus países miembros. Una de las áreas de acción de la Estrategia de Seguridad Vial del BID es fomentar la transferencia de conocimiento y de buenas prácticas en seguridad vial a lo largo de la región, por medio de alianzas estratégicas con el sector público, el sector privado, la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales.

En este contexto, el BID apoyó la realización del “Primer concurso de casos de estudio en Seguridad Vial para el ámbito universitario en Latinoamérica y el Caribe”, una iniciativa del Centro Internacional de Formación de Actores Locales Cifal Curitiba y del Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación (UNITAR), con el objetivo de formar la Red Latinoamericana de Universidades para la Seguridad Vial. El concurso consistió en seleccionar tres casos de estudio provenientes de universidades latinoamericanas que presenten soluciones viables, en el ámbito de la seguridad vial, a los países de la región.

En 2001 la Unión Europea estableció para 2010 la meta de recortar a la mitad la cantidad de muertos en accidentes de tráfico, European Transport Safety Council, 2011. Ocho países europeos, entre ellos España, han alcanzado este objetivo ambicioso. Según los datos obtenidos por el Servei Català de Trànsit, Servicio Catalán de Tráfico en el 2013 hubo 168 muertos en Catalunya. Aunque el resto de los países de la UE27 no pudieron conseguirlo, la disminución media entre 2001 y 2010 era de -43%. En ninguno de los países de la UE27 el número de muertos de tráfico aumentó entre 2001 y 2010. Esto fue conseguido mediante el trabajo conjunto de organismos públicos y organizaciones del tercer sector. Mucha de estas organizaciones no

gubernamentales y sin fines de lucro elaboran sus propios modelos y colaboran en el diseño de planes de mediano y largo alcance. Si nos centramos en Catalunya, es necesario mencionar, tal y como adelantábamos en la introducción, que existen varias instituciones encargadas de los programas formativos, tales como el Equipo de Recerca en Educación de seguridad Vial ubicada en la Universidad Autónoma de Barcelona, la Cruz Roja, y la Entidad ARC, quienes atendiendo a sus particularidades persiguen un objetivo común en su misión: conseguir, además de la reducción a corto plazo de la siniestralidad, un cambio cultural de gran amplitud, profundo y permanente en la conducción, la circulación y la movilidad, en la línea de favorecer un decrecimiento constante de los niveles de evaluación de resultados del programa de sensibilización y reducción para una movilidad segura como Medida Penal Alternativa 116 accidentes con víctimas y rechazar socialmente el comportamiento de riesgo en el tráfico. (Pages, 2015, p. 115)

### **Investigaciones Nacionales**

Según la Revista Motor los motociclistas llevaron la peor parte pues respecto al año 2020 el aumento en muertos en accidente de tránsito fue del 48,2%. En el 2021 murieron en Colombia 7.270 personas en accidentes de tránsito, según lo acaba de revelar en su balance anual el observatorio nacional de seguridad vial, constituyéndose en el peor de los últimos tres años superando al 2020 con 5.458 fallecidos y 2019 con 6.633, de los fallecidos el año pasado 4.312 eran motociclistas.

**Tabla 3***Muertes en tránsito*

Actor vial				
Condición	2020	2021	Variación	% V
Usuario de moto	2908	4312	1404	48,28 %
Peatón	1128	1566	438	38,83 %
Usuario de vehículo	624	852	228	36,54 %
Usuario de bicicleta	433	471	38	8,78 %
Usuario otros	22	13	-9	-40,91 %
Sin Información	343	56	-287	-83,67 %
<b>Total</b>	<b>5458</b>	<b>7270</b>	<b>1812</b>	<b>33,20 %</b>

**Nota.** muertes en tránsito 2022 vs 2021 fuente. Revista Motor (2020).

Según el informe del Observatorio Nacional de Seguridad Vial y de acuerdo con la matriz de colisiones del total de motociclista fallecidos el 22% chocaron con un objeto fijo “lo que puede atribuirse entre otras variables a fallas al momento de maniobrar este tipo de vehículo”, el 29% de los peatones murió por una causa asociada a un motociclista mientras que el 27% de los ciclistas falleció al colisionar con un vehículo de transporte individual

Según el informe presentado por el Centro de Estudios e Investigaciones en Seguridad Vial de Cundinamarca, de enero a junio 2020, p.10, se reportaron 139 fallecidos y 798 lesionados a causa de accidentes de tránsito en el departamento, presentando una disminución del 29,4% en víctimas fatales y 27,7% de víctimas no fatales respecto al mismo período del año anterior.

De este porcentaje, el 9% corresponde a víctimas fatales de accidentes de tránsito ocasionados en el municipio de Facatativá y el 6% lesionados, de acuerdo con el último informe presentado por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Facatativá, durante el año 2019 se presentaron 212 accidentes de tránsito en el municipio, cifras que contrastan con el reporte del año anterior - 292 en 2018 - donde se evidenció una disminución del 27% en el número de incidentes de esta clase, agregado a esto, se logró identificar que las causas más frecuentes de accidentalidad asociadas al factor humano en el departamento hasta el año 2016 son: desobedecer las señales de tránsito, exceso de velocidad, conducir en estado de embriaguez y contravía.

Por su parte, el Sistema Integrado de Información sobre multas y sanciones por infracciones de tránsito (SIMIT)<sup>18</sup> indica que durante el año 2019, se aplicaron en el municipio de Facatativá 5.899 comparendos de los cuales se evidencia que las infracciones más recurrentes de los actores viales son: estacionar en sitios prohibidos como andenes, autopistas, puentes o carriles exclusivos de transporte y/o ciclistas, adelantar a otro vehículo en berma, túnel, puente o curva y no realizar la revisión tecnicomecánica y de emisiones contaminantes en las fechas oportunas.

De acuerdo con el informe de medicina legal forense en Colombia las lesiones en accidente de tránsito en el departamento de Cundinamarca en el periodo enero-diciembre del 2021 las cifras fueron de 782 en su mayoría personas adultas y lo que lleva del año 2022 el informe de medicina forense hasta el 30 de septiembre van 481 lesionados en accidentes de tránsito.

De acuerdo a la agencia nacional de seguridad vial (ANSV), los siniestros viales se han convertido en uno de los mayores problemas para el país, por las consecuencias que traen para la economía, la salud y la estabilidad de las familias colombianas el alto impacto de los accidentes de tránsito y sus secuelas, llevaron a que el Gobierno Nacional abordara esta problemática con “políticas y acciones concretas, articuladas, integrales, medibles y controlables, ya que involucran la salud pública, la seguridad de los ciudadanos y la movilidad del país”.

Durante el año 2020 el ONSV publicó el Anuario Nacional de Siniestralidad Vial, Colombia 2019 en esta publicación se adopta el estándar internacional de medición de mortalidad a 30 días y se establece este indicador para hacer el soporte de mortalidad, dicho estándar está siendo implementado en todos los reportes estadísticos producidos por la ANSV.

### 5.3. Marco teórico

Un factor determinante en la cultura vial de cada comunidad es que existan leyes y normas que la ciudadanía conozca, comprenda y respete, una vía para la ejecución de este factor determinante es la educación vial, la cual se refiere a la adquisición de conocimientos, hábitos y actitudes, en relación con las reglas, normas y señales que regulan la circulación de los vehículos y personas que transitan por la vía pública. La educación vial debe impartirse tanto a conductores como a peatones, pues ambos roles deben interactuar en las calles y dar cumplimiento de normas viales frente a distintas situaciones. Dávila, G.; Goumbert, M. ;Umpierrez, M. ; Zambrano, A. ; Zevallos, M 2015

El Plan Mundial presentado por la OMS considera inaceptables las cifras a nivel mundial y pide a los gobiernos y a las partes interesadas que transiten un nuevo camino, con un enfoque integrado de sistemas de seguridad para situar directamente a la seguridad vial como impulsora del desarrollo sostenible.

Si la tendencia actual se mantiene, se prevé que durante el próximo decenio los siniestros viales de tránsito causaran otros 13 millones de muertes y 500 millones de traumatismos, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos.

Según Lizcano & Montoya 2014 la cultura ciudadana permite proporcionar el comportamiento adecuado de los conductores para evitar y prevenir la pérdida de vidas humanas por causas no naturales, para incrementar la seguridad en las vías que permitan salvar vidas humanas de la muerte o de lesiones causadas por accidentes de tránsito y finalmente mejorar la movilidad de una ciudad.

Según Girón. & eat 2010. p.24, lo anterior permite comprender la importancia fundamental que la movilidad cotidiana posee en la organización de la vida urbana

contemporánea, en este sentido se entenderá la movilidad cotidiana urbana como aquella práctica social de desplazamiento diario a través del tiempo y espacio urbano que permite el acceso a actividades, personas y lugares, este enfoque involucra además entender las consecuencias sociales, económicas, culturales y espaciales que genera sobre la conformación del espacio urbano y los distintos tipos de experiencia de sus habitantes.

Lo dicho por el Sr Ban Ki-Moon en el 2010, p. 17. Secretario General de las Naciones Unidas, si bien el reconocimiento del derecho a la seguridad vial como social fundamental carece de temas analógicos por su especificidad, la falta de cultura en la conducción de vehículos han cobrado millones de vidas y desastres a nivel Mundial, precio del cual no han sido ajenas las familias colombianas, por ello la necesidad de implementar un sistema que garantice la prevención, atención jurídica y aplicación de justicia de manera objetiva, situación que aparece como falencia en el sistema jurídico del país, por lo cual se debe atender como prioridad nacional para la protección de los actores viales y la reducción de los accidentes fatales.

Fomentar una investigación exhaustiva de los accidentes y la aplicación de una respuesta jurídica y eficaz a las defunciones y traumatismos por accidentes de tránsito y por ende fomentar soluciones equitativas y de justicia para los deudos y los lesionados

Según la publicación del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) 2014 el fortalecimiento del sector académico para reducir los siniestros de tránsito en América Latina “Investigaciones y Casos de Estudio en Seguridad Vial” mediante el cual se divulgan distintos conocimientos académicos en materia de seguridad vial, generando líneas de acción para países de la región enfocados en la educación y prevención en temas viales.

“La contribución a la Seguridad Vial de la supervisión y el Cumplimiento de las Normas de Circulación” Fundación Mapfre 2017 en su publicación manifiesta que donde se constituye que el ejercicio continuo de controles en carreteras disminuye el índice de siniestralidad, apoyando en ello a la seguridad vial.

Según el Foro Internacional de Transporte, 2017.p.17 en consideración de estas debilidades, durante la última década del siglo XX, se implementó en Europa el enfoque Sistema Seguro el cual, al centrar su foco en la vulnerabilidad del actor vial, parte de la premisa que ningún ser humano debe perder la vida o sufrir lesiones graves por causa de un siniestro vial, así las cosas, un Sistema Seguro promueve elementos indulgentes que reconocen que las fatalidades y lesiones graves en siniestros viales son evitables

## **6. Metodología**

### **6.1. Enfoque y alcance de la investigación**

La reducción de los siniestros viales se puede realizar a través de la implementación de una metodología descriptiva con enfoque cuantitativo en donde se realicen actividades que permita dar cumplimiento a los 5 pasos en materia de prevención de los accidentes de tránsito y la formación de hábitos y conductas seguras teniendo como base principal el 2 paso de la normatividad vigente; (Fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano ,vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas).

La investigación es descriptiva con un enfoque cuantitativo que durante su desarrollo se puede volver mixta, teniendo como referencia que se hará una encuesta en temas de riesgos viales la cual permitirá la construcción de una línea base sobre las dimensiones del comportamiento humano (mecanismos cognitivo-afectivos y culturales) donde se recolectaran los datos y se obtendrá la recopilación de valores numéricos y donde se podrá medir la frecuencia y las causas del problema o fenómeno también se realizara una observación del análisis de accidentalidad vial el cual consiste en determinar la posición actual del municipio de Facatativá con relación a la seguridad vial, es decir la información disponible que se clasifica en datos históricos de los accidentes de tránsito de los últimos 2 años donde se evidencie la estadística de reducción o crecimiento de siniestros viales.

## Población y muestra

Para el desarrollo de la propuesta de programa de movilidad segura y la reducción de accidentes de tránsito en el municipio de Facatativá con una población de 167.309 habitantes dando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% para un total de población de muestra de 384 habitantes, herramienta de cálculo qualtrics XM (2022), en sus diferentes roles como actores viales, conductor de motos, ciclistas, peatones y pasajeros, dando como prioridad al gremio mas involucrado y afectado en el incremento de accidentes viales con pérdidas fatales en las vías del municipio.

### 6.2. Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.

**Tabla 4**

Cuadro resumen de objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Instrumento	Población o Muestra
Formular programa de movilidad segura “comportamiento humano”, mediante de un programa basado en la prevención de accidentes de tránsito	Realizar un diagnóstico inicial del comportamiento seguro de los motociclistas con el fin de evaluar su desempeño en las vías del municipio.	Se realizará una observación en puntos estratégicos del municipio para evidenciar comportamientos de los actores viales (motorizados)  Se diseñará un formato de encuesta el cual será aplicado a los motociclistas con el objetivo de obtener un análisis inicial de comportamiento vial.	Formato de observación directa  Encuesta	Actores viales en el municipio de Facatativá motociclistas <b>384</b> habitantes



### **6.3. Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos**

- 6.4. Se realizó un diagnóstico inicial del comportamiento a motorizados mediante el diseño de un formato de observación en puntos estratégicos del municipio de Facatativá, con el fin de evaluar el desempeño y sus diferentes actitudes en el entorno.
- 6.5. Se analizaron los datos recientes de números de lesionados y accidentes que presentaron decesos, con la consulta por las diferentes plataformas y páginas oficiales que tienen este tipo de información con cifras actualizadas y por parte de la secretaria de Tránsito y Transporte del municipio de Facatativá.
- 6.6. Se propusieron diferentes tipos de actividades para la reducción de accidentes viales en el municipio de Facatativá entre ellas tenemos: conocimiento de las señales de tránsito, respeto por los diferentes actores viales, mantenimiento en buenas condiciones de los automotores tipo motocicletas, uso adecuado de los elementos de protección personal, respeto a las señales de tránsito, no consumo de bebidas alcohólicas ni estupefacientes al conducir.

Para lograr esta propuesta de un programa de movilidad segura en el municipio de Facatativá Departamento de Cundinamarca, se realizó un seguimiento minucioso de observación y comportamiento a motorizados por un periodo de 3 a 4 horas en los puntos más críticos en accidentalidad y movilidad (horas pico) en los últimos meses del presente año (ver anexo 1 formato de observación) relacionadas de la siguiente manera:

Ruta sur del municipio Vía Panamericana

Ruta centro carrera 2 con calles 1-16

Ruta Norte Facatativá el Rosal intersección Autopista Medellín sentido Occidente Oriente

## Figura 2

*Rutas de observación*



*Nota.* Accidentes de tránsito en vías de Facatativá (2022). Google maps. Elaboración propia

Se puede observar que hoy mientras se realizaba este documento ocurrieron dos accidentes en el municipio, en donde se vio involucrado un motorizado, ver imágenes

**Figura 3**

*Accidentes recientes*



*Nota.* Accidentes de tránsito en vías de Facatativá noviembre 18. (2022). RodrigoAvila.com

**Figura 4**

*Accidentes recientes*

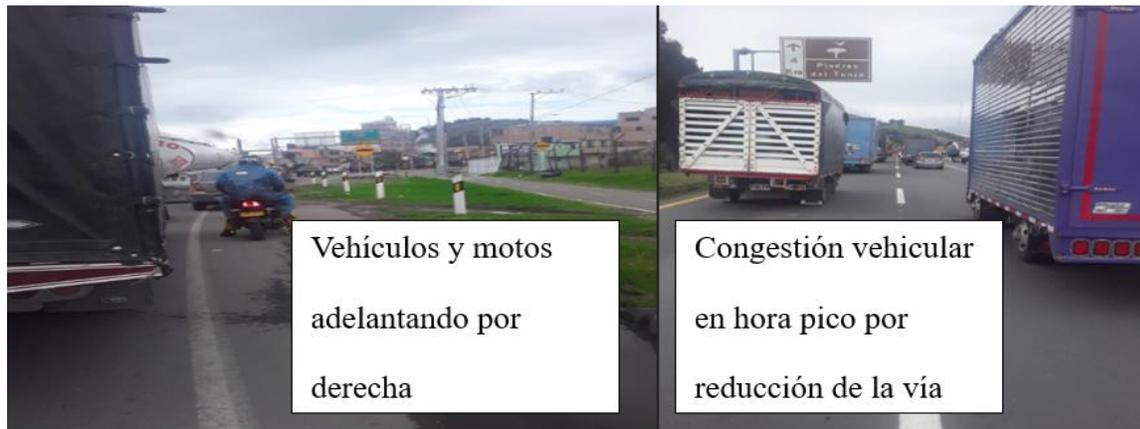


*Nota.* Accidentes recientes de tránsito en vías de Facatativá (2022). RodrigoAvila.com

En el anexo 1 y 2 formato de observación de elaboración propia como herramienta, para analizar (15 ítems) quince comportamientos diferentes en (10) diez conductores observados se logran identificar muchas irregularidades e imprudencias de los motorizados al realizar sus desplazamientos ya sea al trabajo o en misión.

**Figura 5**

*Registro de imprudencias*



**Nota:** Comportamientos motorizados en la vía Panamericana propia autoría (2022)

**Figura 6**

*Imprudencias de motorizados*



**Nota:** Comportamientos e infracciones de motorizados, propia autoría (2022)

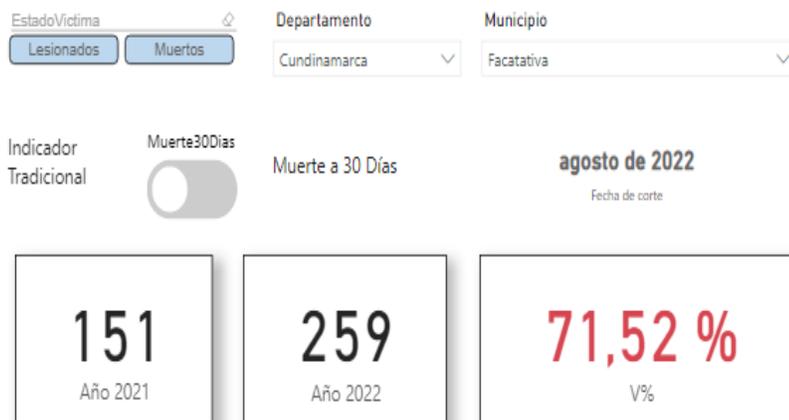
En la consulta y análisis de datos estadísticos en donde se ven involucrados los motorizados se solicitó a la Secretaria de tránsito y transporte del municipio de Facatativá mediante el radicado ADF2022ER010167 realizado el 19 de septiembre del 2022 y obteniendo respuesta el 10 de octubre del año en curso, en donde nos solicitaban acercarnos a la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal para brindar dicha información requerida y de acuerdo con la complejidad de este tema tan importante.

En donde se propone por parte de la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal, trabajar de una manera conjunta ya que se tenía más información por parte de nosotros y de organizaciones departamentales, nacionales y fuentes de información consultadas y registradas en la introducción de este documento ver página 13.

Posteriormente el 22 de octubre se envía una carta a la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal gracias a la orientación de los asesores de la universidad (ver el nexa 3 de este documento) con el objetivo de dar a conocer la propuesta de un programa de movilidad segura para los motorizados en el municipio de Facatativá y poder acceder la información que se solicitó mediante el radicado ADF2022ER010167 a la cual se le dio respuesta dos días después.

**Figura 7**

*Victimas fallecidas y lesionada*

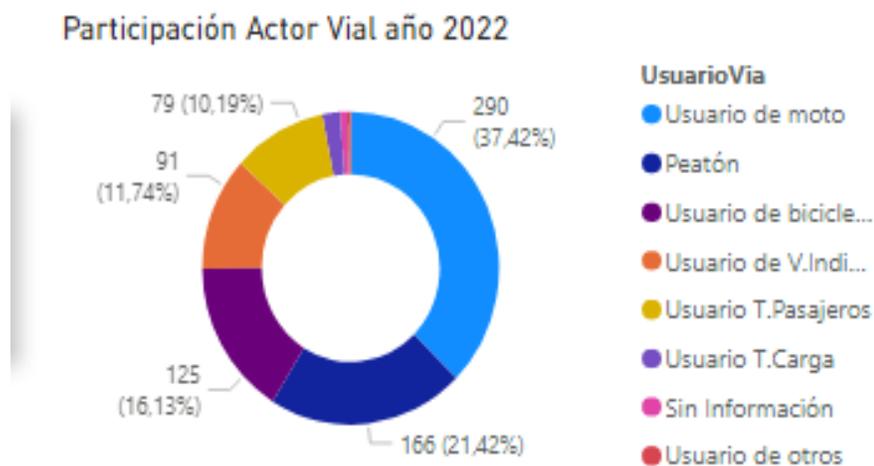


**Nota.** Comparativo de fallecidos y lesionados en el municipio de Facatativá 2021-2022

fuentes ANSV. Observatorio01

**Figura 8**

*Victimas fallecidas y lesionada*



**Nota.** Participación Actor vial año en el municipio de Facatativá -2022 fuente ANSV.

Observatorio01

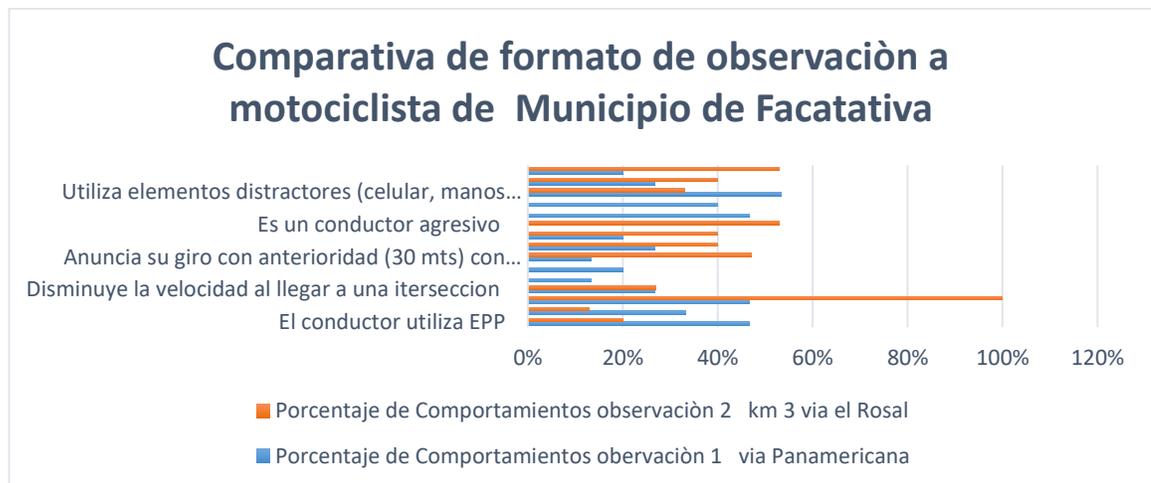
## 7. Resultados

Se logro un acercamiento importante con la secretaria de tránsito y transporte del municipio de Facatativá en donde se dieron a conocer algunos datos importantes para tener en cuenta, y en donde se proponía la vinculación de trabajo conjunto para desarrollar y materializar esta propuesta de programa de movilidad segura al sector motorizado en el municipio.

Se elaboro un formato de observación de comportamiento de motociclistas en el municipio de Facatativá, teniendo en cuenta las rutas principales (sector Sur Avenida Panamericana y sector Norte vía Facatativá el Rosal) en las cuales se ha evidenciado mayor índice de accidentalidad y donde se involucran los motociclistas el cual arrojo la siguiente información:

**Figura 9**

### *Comportamiento humano motociclistas*

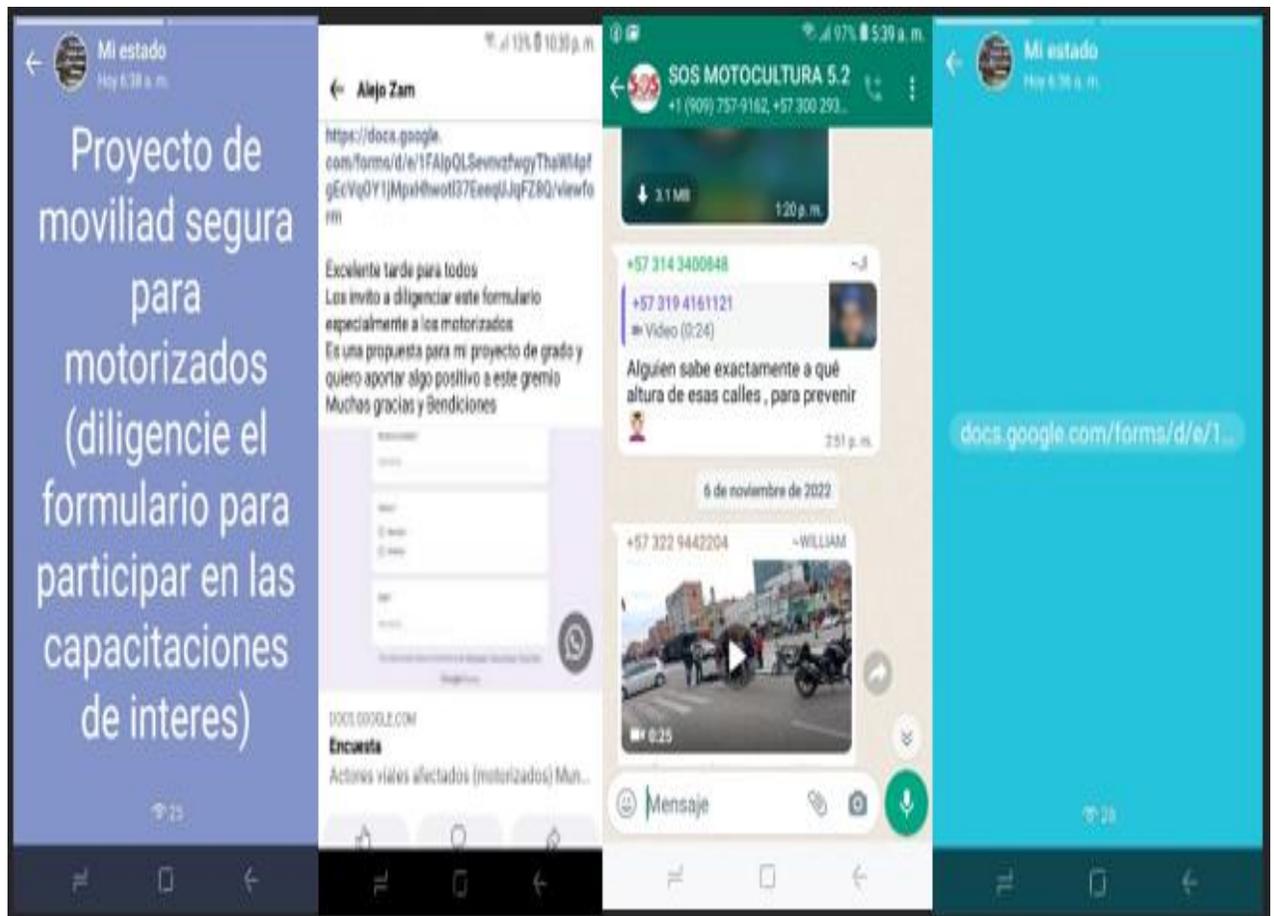


**Nota.** Comparativo de comportamiento de los motociclistas en la vía Panamericana Facatativá y km 3 vial el rosal Alpina de Facatativá fuente elaboración propia.

Para difundir la información de programa de movilidad segura a motorizados en el municipio de Facatativá, se utilizaron las diferentes redes sociales y correos electrónicos que facilitaron esta actividad, con el objetivo de brindar la oportunidad participativa a los actores viales (motorizados) sin importar su género ni estrato social y que se han afectado de una manera u otra tanto en movilidad como en algún evento de tránsito.

**Figura 10**

*Medios de difusión*



**Nota.** Difusión de la información en las diferentes redes sociales propia autoría (2022)

Se realizó la gestión con la emisora de UNIMINUTO Madrid para generar un espacio y compartir tips o capsulas para socializar información a sus oyentes en temas de movilidad y comportamiento humano de los motorizados siendo un gremio bastante afectado a nivel nacional en cuanto a sanciones, discriminación, abusos y accidentes de tránsito con pérdidas fatales, a continuación, las capsulas a presentar:

### Figura 11

#### *Medios de difusión*



**Nota.** Difusión de la información Emisora UNIMINUTO Cundinamarca. (2022)

- Use un buen casco y siempre manténgalo abrochado, recuerde que el casco NO es para evitar una infracción de tránsito, use uno que realmente le brinde protección en caso de un accidente y que cumpla con las Normas Técnicas (NTC 4533 DE 2017).
- Hágase notar anticipé a las emergencias y accidentes de tránsito, usando elementos o indumentaria reflectiva (18:00-06:00), pito cambio de luces,

recuerde que para otros vehículos o actores viales usted puede llegar a ser invisible.

- Nunca se adelante entre dos vehículos en movimiento, cualquier movimiento inesperado o irregularidad en la malla vial le puede hacer perder el control de la moto y sufrir un accidente grave.
- Evite al máximo transitar sobre las señales blancas y amarillas de la vía cuando se encuentren mojadas y manténgase atento a los manchones de aceite o combustible dejado por otros vehículos (estas condiciones no son aptas para la buena tracción o agarre de las llantas de su moto).
- Utilice siempre las direccionales de su moto, stop, luz frontal y los espejos para indicar a otros conductores cuál será su próxima maniobra, recuerde que una buena señal a otros vehículos puede evitar un accidente.
- Verifique y mantenga una buena presión de aire en las llantas según la recomendación del fabricante, las llantas con exceso o baja presión de aire comprometen la adherencia de la moto al piso y hacen que la conducción se vuelva inestable y peligrosa.
- Utilice siempre los dos tipos de frenos al detenerse, recuerde que el freno delantero tiene una eficiencia del 70% en condiciones normales en potencia de frenado, y el trasero del 30%, trate en lo posible de practicar esta maniobra o técnica de frenado en una zona segura y despejada, para que a la hora de una emergencia pueda hacerlo sin problemas (practique lo que le enseñaron en el curso de conducción si lo realizó).

- Antes de voltear o girar por un cruce o intersección mire a la izquierda y luego a la derecha, esta maniobra sirve para asegurarse, que ningún vehículo u otro actor vial aparecerá en el último momento y así evitara un accidente.
- Para realizar la maniobra de adelantamiento a otro vehículo analice sus características (automóvil, camión, tractocamión, etc.) y hágalo solamente por la izquierda y en lugares donde tenga una buena visión de la vía y en sitios permitidos para evitar infracciones, NO adelante en curva o en puntos ciegos de la vía.
- Conduzca más despacio de lo que su capacidad y la de la moto lo permita, en caso de que un vehículo ajeno, cometa una imprudencia o hallan obstáculos en la vía (peatones, animales, huecos, etc.) usted tendrá los reflejos y la potencia de su moto que se necesitan para sortear este tipo de situaciones.
- No permita que su copiloto utilice calzado inadecuado al viajar por vías nacionales
- Respeta siempre el cupo de tu moto no excedas la capacidad de acompañantes
- No transitar por andenes respeta siempre los actores más vulnerables como los ciclistas o peatones
- Conozca y comprenda la norma vigente en Colombia dirigida a movilidad segura para motociclistas según la ley 769 de 2002
- Mantén la documentación al día (revisión técnico-mecánica, soat, licencia de conducción vigente) esto evitara sanciones y accidentes
- No conduzca bajo los efectos del alcohol ni sustancias alucinógenas que pueden poner en riesgo su vida y la de las demás personas.

- Cuando su desplazamiento es extenso haga paradas donde realice una pausa activa y evite el micro sueño.

### Figura 12

*Medios de difusión*



**Nota.** Difusión de la información Emisora UNIMINUTO Cundinamarca. (2022)

Para los copilotos o acompañantes también se debe tener en cuenta algunas actitudes y comportamientos dentro de su función para brindar mayor seguridad y confianza en los desplazamientos que se realizan, recuerde que en un accidente grave pueden salir perjudicados alguno de los dos o los dos de acuerdo con la situación, o prevenirse si se tienen en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Adáptese a cada movimiento del piloto y de la moto para NO desestabilizar en sus diferentes maniobras en la vía, recuerde, piloto, copiloto y maquina deben ser uno solo.
- Como copiloto usted le ha confiado su integridad y la vida al piloto, realice recomendaciones o llamados de atención de ser necesarios sobre alguna situación riesgosa para los dos o demás actores viales.

- En lo posible el copiloto debe estar entrenado capacitado y certificado con su licencia de conducción para realizar cambios de posición en viales largos.
- Como copiloto usted es el encargado de verificar si la ruta o dirección que llevan es la indicada al sitio destino en lo posible utilicen intercomunicadores y aplicaciones de posición, geo posición y mapas para mayor seguridad.
- Este muy atento a la vía mediante la observación de huecos, machas de aceite, reductores de velocidad (policías acostados) señales de tránsito, y posibles accidentes en la vía NO distraiga al piloto con comentarios poco importantes.
- Solo se sube y se baja de la motocicleta cuando el conductor lo autoriza, una de las caídas más comunes, es en el momento en que el piloto se encuentra desprevenido, y sin avisar, quien fuera el copiloto, decide incorporarse o bajarse de la moto sin que el primero se encuentre preparado, llevando así a la pérdida del equilibrio y a una caída posteriormente, lo mejor es siempre preguntar si se puede o no, abordar o descender del vehículo, antes de realizar la maniobra.
- El acompañante no debe dormir, una de las situaciones más molestas, e inseguras, es cuando el pasajero empieza a cabecear incontroladamente, golpeando la parte de atrás del casco del conductor o dejándose caer ligeramente hacia los costados.
- Lo mejor es solicitar una detención para recupera el aire, quitar el sueño y descansar, esto sucede especialmente por los largos trayectos sin mayores interacciones, por lo que hay que reevaluar los lugares de esparcimiento.
- No se recargue sobre el conductor
- Recargar el peso del cuerpo, incluso en una motocicleta deportiva, sobre la espalda del piloto es una conducta que pasará factura a las muñecas y la parte lumbar de quien conduce, lo anterior no significa que se tenga que dejar un espacio entre los dos pasajeros, pues se corre el riesgo de trasladar el centro de gravedad y cambiar la ciclística de conducción, simplemente es mantener una posición natural sobre la moto.
- Cuidado del casco, las reglas, cuando el casco no es propio y además es un elemento consentido del dueño, son simples:

1. No se deja en el suelo
  2. No se dejan huellas sobre el visor
  3. No se deja con la parte superior sobre la superficie
  4. No debe ser usado con maquillaje (polvos)
  5. Deben respetarse las normas de bioseguridad pertinentes.
  6. Y ¡No se deja caer!
- Por último, como recomendación adicional, siempre es conveniente llevar ropa adecuada para ir en la motocicleta, por lo que hay que equipar elementos de protección como chaqueta y guantes; además de planear rutas pensando también en el aguante de quien no tiene experiencia en la motocicleta, sin importar el puesto que ocupe.

Recomendaciones publímotos (2019). Guía del acompañante

### Figura 13

*Medios de difusión*



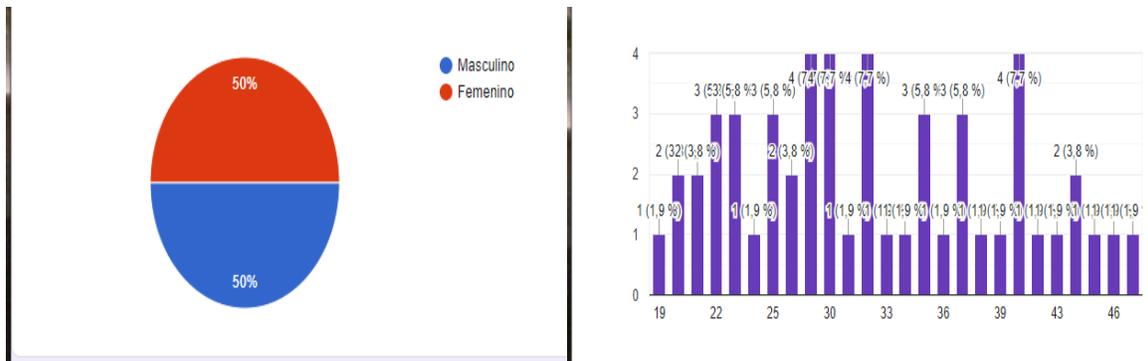
**Nota.** Difusión de capsulas de prevención para motorizados, propia autoría (2022)

En los resultados de la encuesta de un periodo de duración de 40 días aproximadamente, se evidencio la siguiente información: La participación del género masculino y femenino está el 50% para cada género, esto nos indica que los motorizados femeninos están tomando fuerza de una manera acelerada y que se desplazan en igualdad de condiciones siendo las

mujeres más cuidadosas y prudentes a la hora de conducir, por otra parte, la edad dominante esta entre 25 y 32 años.

**Figura 14**

*Géneros y edades*

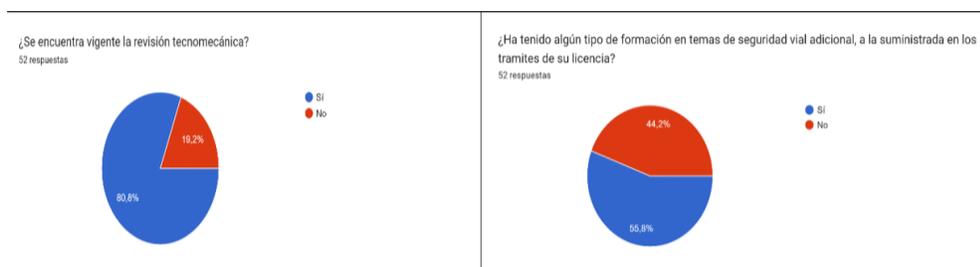


**Nota:** porcentaje de género y edades dominantes según encuesta, elaboración propia (2022)

También los datos arrojan respuestas positivas en cuanto a la revisión tecnomecánica de la motocicleta, mientras que el tipo de formación muestra una gran deficiencia tanto en el sistema que, valida esta información, como en la regulación de venta de motos a conductores que no se interesan por su formación como actores viales motorizados.

**Figura 15**

*Tecno mecánica y formación*



**Nota:** resultados de competencias del conductor, elaboración propia (2022)

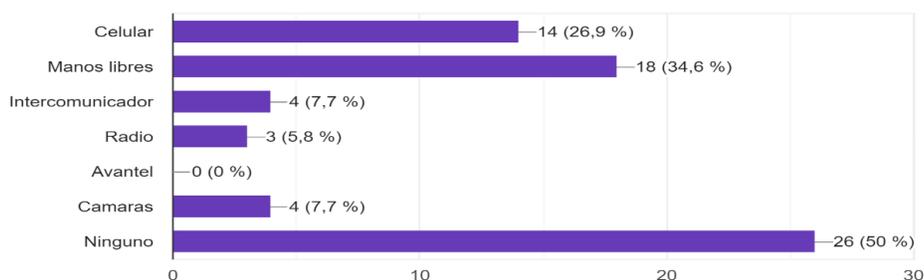
Si bien los medios tecnológicos al conducir utilizados con responsabilidad son una excelente herramienta tanto para piloto y copiloto, la mayoría lo percibe como elementos distractores al momento de conducir, los resultados de la encuesta nos arrojaron la siguiente información:

**Figura 16**

*Uso de tecnología*

¿Qué elementos tecnológicos utiliza al conducir?

52 respuestas



**Nota:** Uso de la tecnología en la conducción de motorizados, elaboración propia (2022)

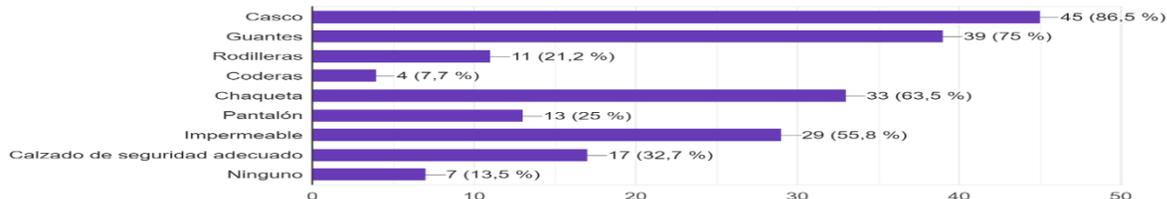
Por lo general el motorizado en un gran porcentaje se siente bien protegido con el solo uso del casco y guantes que en su gran mayoría son certificados.

**Figura 17**

*Uso EPP*

¿Qué elementos de protección personal utiliza cuando conduce ?

52 respuestas

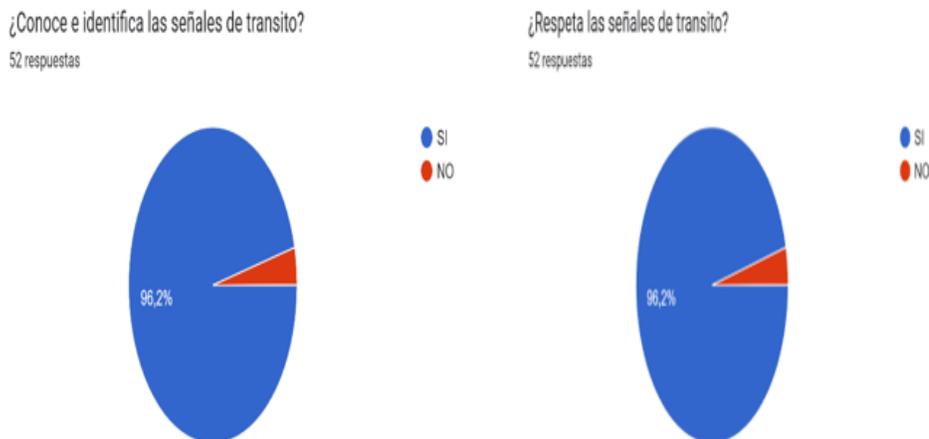


**Nota:** Uso de EPP en la conducción de motorizados, elaboración propia (2022)

Si bien el desconocimiento de las normas no exime de la responsabilidad a los actores viales, hay que destacar que una cosa es conocerlas y otra muy diferente llevarlas a la práctica durante la ejecución de la conducción y más cuando se es motorizado o copiloto que prácticamente a la hora de un accidente se convierten en el chasis del vehículo por esta razón tanto deceso o pérdida de movilidad parcial o temporal.

**Figura 18**

*Señales de tránsito*



**Nota:** Capacitación, conocimiento y formación vial, elaboración propia (2022)

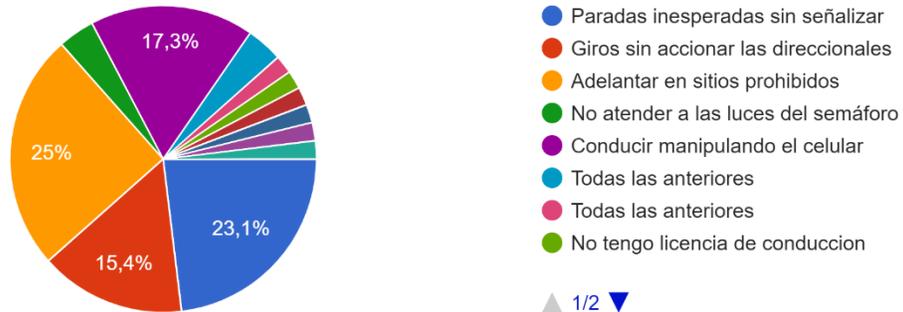
El motorizado si no se hace notar en las vías frente a otros actores viales, posiblemente tenga que pasar por muchos incidentes debido al comportamiento humano y falta de empatía de otros conductores, que aun teniendo los medios para realizar maniobras riesgosas no las previenen, y pasan desapercibidas algunas actitudes en las vías, ignorando el nivel de pericia de los motorizados en la vía y en condiciones adversas climáticas y estado de la vía.

**Figura 19**

*Imprudencias diarias*

¿Cuál es la mayor imprudencia de los conductores en su ruta diaria y que ponen en riesgo su integridad?

52 respuestas



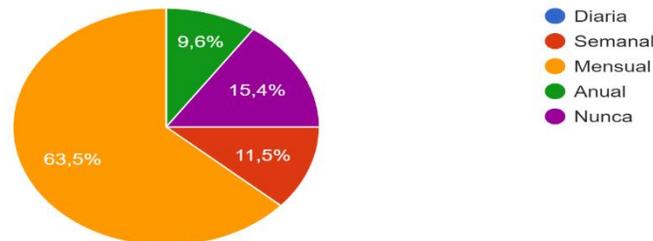
**Nota:** Acciones de riesgo por parte de otros actores viales, propia autoría (2022) al adquirir la responsabilidad de la compra, alquiler o el uso de una motocicleta ya sea propia o de alguna empresa, el conductor está en la obligación de tenerla en condiciones óptimas para su funcionamiento y por prevención ante su integridad física y de los demás actores viales.

**Figura 20**

*Condiciones mecánicas*

¿Con que frecuencia le realiza mantenimiento a su motocicleta?

52 respuestas



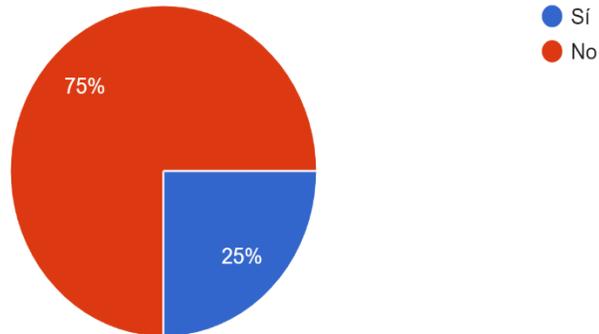
**Nota:** Periodos más comunes de revisión mecánica de la moto elaboración propia (2022)

**Figura 21**

*Índice de accidentalidad*

¿Se ha visto involucrado en accidentes de tránsito?

52 respuestas

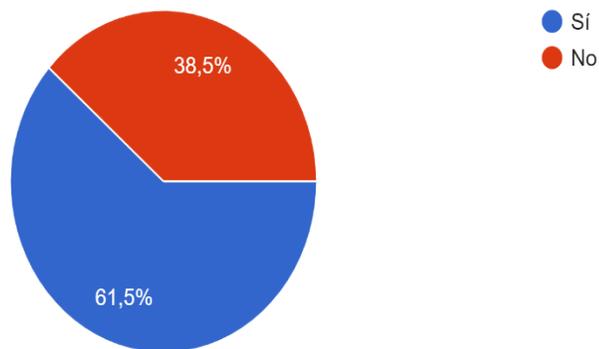


**Figura 22**

*Índice de accidentalidad*

¿Se presentaron lesiones a los involucrados en el accidente?

13 respuestas



**Nota:** Participación en accidentalidad, elaboración propia (2022)

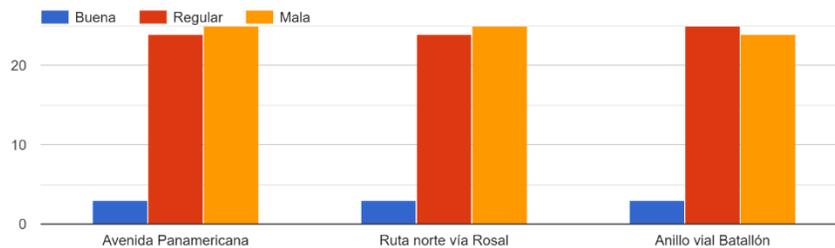
Cuando sucede un accidente y se encuentra involucrado un motorizado, en su mayoría el motorizado es el culpable, es una mentalidad que se debe terminar, ya que hay factores externos que hacen que esta labor de la conducción sea más riesgosa que las que afronta un conductor de vehículos, (el motorizado, ciclista y peatón son los más vulnerables).

A los motociclistas se les pregunto por su percepción de la movilidad en el municipio de Facatativá en tres puntos estratégicos y la dificultad para movilizarse en horas pico, ya sea por falta de capacidad de la maya vial y el incremento de todo tipo de actores viales.

**Figura 23**

*percepción del motorizado*

¿Cómo le parece la movilidad en el municipio de Facatativá en horas pico en las siguientes rutas?



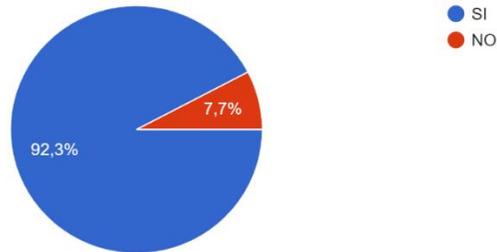
**Nota:** movilidad horas pico en las vías de Facatativá, propia autoría (2022)

Se deduce por los resultados de la encuesta que los motorizados tienen un alto interés por capacitarse en temas que fortalezcan sus destrezas y aumente sus conocimientos para realizar unos desplazamientos seguros tanto para ellos, sus copilotos y demás actores viales, la falta de oportunidades (económicas y de infraestructura) de acceder a este tipo de formación hace que los motorizados conduzcan por instinto y de una manera empírica sin la seguridad y prevención adecuada para esta profesión.

**Figura 24**

*Interés en formación*

¿Le gustaría capacitarse en temas de seguridad vial?  
52 respuestas

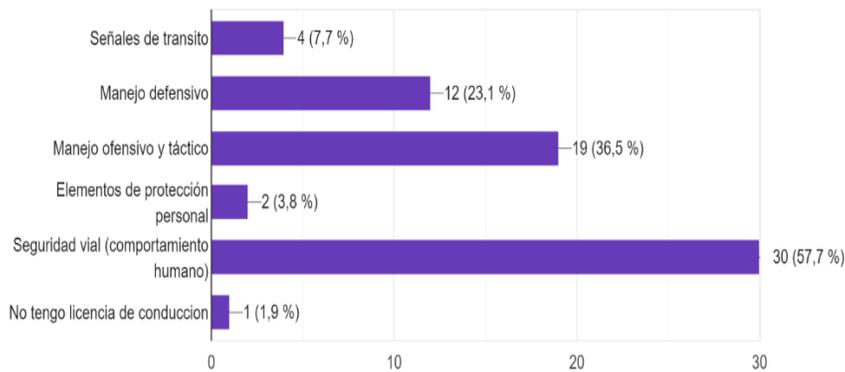


**Nota:** Alto grado de interés por capacitación, propia autoría (2022)

**Figura 25**

*Tema de interés*

¿Cuál es la propuesta de su interés?  
52 respuestas



**Nota:** Temas importantes en la capacitación, propia autoría (2022)

En uno de los puntos de observación se evidenciaron las infracciones e imprudencias más riesgosas para los pilotos, copilotos, ciclistas y peatones, además de equipaje o maletas excesivas en volumen y peso, más de dos pasajeros en moto, cascos sin visor y sin abrochar, son algunas de las malas prácticas que se presentan en el gremio de motorizados y una no muy común que es conducir en ropa deportiva, pijama y hasta fumando.

El flujo vehicular lento y la presencia de vendedores ambulantes en los diferentes puntos de embotellamiento o represamiento vehicular hace mas riesgosa la movilización de los actores viales, aumentando su vulnerabilidad ante un accidente vial.

### **8 conclusiones**

En la formulación de la propuesta de movilidad segura para motorizados en el municipio de Facatativá, se evidenció la poca participación del gremio motero, ya que hay desconfianza al compartir sus datos o información personal y mucho más con la inseguridad que existe tanto física como digital.

Por otra parte, se concluye que la mayoría de los accidentes viales se produce por el exceso de confianza y la falta de pericia de algunos conductores, la mezcla de bebidas alcohólicas procesadas y artesanales son factores que influyen en los siniestros viales y la formación en las academias de conducción juegan un papel importante dentro de la cultura y el comportamiento humano a la hora de conducir.

De manera conjunta aumentan las ventas de este tipo de vehículo tipo motocicleta, que los concesionarios solo les interesan vender sin importar el tipo de formación y la manera que se adquirió la licencia de conducción, es más venden las motos a personas que seguramente nunca han tenido ni tendrán contacto con la motocicleta sino a penas el trámite para sacarla del concesionario (se prestan para titular más no para conductor o conductora).

Por último, se puede establecer que al motorizado como responsable de sus actos en la vía le interesa más la capacitación en técnicas de manejo, más que en temas reglamentarios y sancionatorios (mutas, comparendos, inmovilizaciones y sanciones) como los que se dictan a la hora de subsanar un comparendo con los cursos pedagógicos que dictan.

## 9 Recomendaciones

De acuerdo con las actividades programas y la inmersión en el campo de la aplicación de estas estrategias, dirigidas a los actores viales en el municipio de Facatativá, se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- Intervención inmediata al sector más afectado (motorizados y acompañantes) en temas de prevención por parte de la Secretaria de Tránsito y Transporte del municipio de Facatativá.
- Sensibilizaciones cortas en espacios públicos importantes del municipio (parques y centros comerciales) mediante la pedagogía teatral basada en temas de prevención y consecuencias de un accidente vial.
- Difusión de información preventiva vial, por medio de las diferentes emisoras del municipio.
- Trabajo conjunto por parte de la Secretaria de Tránsito y Transporte del municipio de Facatativá, con academias de conducción.
- Involucrar a las entidades interesadas, policía de tránsito, agentes de tránsito, bomberos, aseguradoras, cruz roja y al sector motorizado para fortalecer la política de prevención vial en el municipio con charlas cortas de sensibilización.
- Involucrar por parte de la cámara de comercio de Facatativá a los sectores económicos (venta de motos, accesorios, repuestos y EPP) a tener en sus negocios información relacionada con la prevención de accidentes de tránsito de motorizados.

- Difundir a gran escala la política de prevención en conjunto con el PESV en los colegios y escuelas públicas y privadas en los grados de 9 a 11, (próximos conductores a menor tiempo) con apoyo de la secretaria de educación.

Teniendo en cuenta el análisis de la información realizado por la herramienta tipo encuesta, se puede determinar que la accidentalidad de los motorizados son producto de factores internos y externos, de esta manera se recomienda, con la participación de gestores viales, policía de tránsito, agentes de tránsito y sector motero, tocar temas o tips de información de comportamiento en la vía como:

- Reducir el afán y exceso de velocidad en las vías del municipio de Facatativá
- Planificar la ruta y tiempo de desplazamiento (dejar los afanes)
- No exceder la confianza tanto en las habilidades de conductor como la respuesta oportuna de la moto
- Tener en cuenta otros factores como el cansancio, estrés, intolerancia a la hora de conducir

Por último, se puede recomendar a manera general involucrar a los CDA (Centro de Diagnóstico Automotor) de Facatativá a promover en sus instalaciones información preventiva de accidentes viales ya sea por pendones, folletos o por medio audiovisual.

Tener siempre presente:

- Respeto a los diferentes actores viales
- Estar atento a su entorno para alguna reacción
- Concentrado en el estado de las vías que puedan ocasionar accidentes
- Mantener en óptimas condiciones mecánicas la motocicleta
- Tener presente que la integridad física y la vida es lo más primordial

De acuerdo con lo anterior, se recomienda hacer una intervención en el comportamiento del gremio motorizado y sus acompañantes de manera individual o colectiva y autónoma, a través de ejercicios lúdicos durante los momentos de mayor descanso en la conducción, (pausas efectivas) durante periodos de una duración máxima de 15<sup>a</sup> 20 minutos, donde se abordarán situaciones que muestren cómo se generan eventos a partir de los estos estados de ánimo y comportamiento intra y extralaboral que influyen en la conducción y su comportamiento y desempeño vial.

Para terminar según Krause 1997 define la seguridad basada en el comportamiento como: “la aplicación de métodos de análisis del comportamiento para lograr una mejora continua en el funcionamiento de la seguridad”. Igualmente anota que la implementación metodológica de seguridad basada en comportamiento ha resultado en mejoras en, la conciencia de los trabajadores, su cultura, la participación, y la calidad de los productos o servicios.

Teniendo en cuenta la problemática social que los accidentes viales causan, se quiere poner a consideración de los jurados y de las partes interesadas en este proyecto y como miembros de la Universidad UNIMINUTO, poder darle continuidad y ejecución del programa propuesto, orientado a un proyecto social y que sea replicado en los estudiantes que vienen en periodos iniciales.

Link de las capsulas:

<https://open.spotify.com/show/6WcWqEsjGPzagG3lE9R2bV?si=69854f1e2d494507>

Agencia Nacional de Seguridad Vial (2022) Plan Nacional de seguridad vial 2022-2030

Documento técnico de soporte

<https://ansv.gov.co/sites/default/files/Documentos/Agencia/PNSV/22.08.30%20-%20Documento%20te%CC%81cnico%20de%20soporte%20-%20PNSV.pdf>

A/res 74/299 (2020) Asamblea General de las Naciones Unidas ONU <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N20/226/34/PDF/N2022634.pdf?OpenElement> ). Plan

Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial. Disponible en :

[http://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/spanish.pdf](http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf)

BID (2014). Investigaciones y casos de estudio en la seguridad vial. Disponible en:

<http://www.unitar.org/dcp/sites/unitar.org/dcp/files/files/CIFAL-24-WEB.pdf>

Datos suministrados por el Sistema Integrado de Información sobre multas y sanciones por infracciones de tránsito (SIMIT) 2019 y 2020

Dávila, Goumbert, M. ;Umpierrez, M. ; Zambrano, A. ; Zevallos, M (2015). Aprendamos educación vial. Universidad Casa Grande, Guayaquil. 74p.

Organización Mundial de la Salud (2014) Fortalecimiento de la legislación sobre seguridad

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128039/9789243505107\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128039/9789243505107_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Estrategias de Comunicaciones campañas viales (2020) Informe presentado por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Facatativá 2019 sobre incidentes viales

Hernández, S. (1986). Método descriptivo según Sampieri

[https://josetavarez.net/metodologia\\_documento.pdf](https://josetavarez.net/metodologia_documento.pdf)

Hernández, Fernández y Baptista. (2006). Marco metodológico 1. Tipo de investigación -URBE

[https://virtual.urbe.edu/cap\\_03](https://virtual.urbe.edu/cap_03)

Carpeta. F, (2022). imágenes varias. Propia autoría galería personal

Jirón M., Paola; Lange V, Carlos; Bertrand S., María (2010) Exclusión y Desigualdad Espacial:

Retrato desde la movilidad cotidiana Revista INVI, vol. 25, núm. 68, pp. 15-57

Universidad de Chile Santiago, Chile <https://www.redalyc.org/pdf/258/25816623004.pdf>

Lesiones de tránsito (2021) dirección de investigación criminal e interpol grupo de información de criminalidad periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2021

<https://www.policia.gov.co/contenido/lesiones-accidente-transito-2021>

Lesiones de tránsito (2022) dirección de investigación criminal e interpol grupo de información de criminalidad periodo del 01 de enero al 30 de septiembre de

2022. <https://www.policia.gov.co/contenido/lesiones-accidente-transito-2022>

Liscano & Montoya, D. (2014). Mejoramiento de la Movilidad y el tránsito en la ciudad de Santiago de Cali a través de la Planeación y Diseño de dos Servicios Basados en TIC, Facultad de Ingeniería, Departamento Académico de Tecnologías de Información y

Comunicaciones. Maestría en gestión de informática y telecomunicaciones Santiago de Cali, Universidad Santiago de Cali

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/77787/3/liscano\\_mejora\\_miento\\_movilidad\\_2014.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77787/3/liscano_mejora_miento_movilidad_2014.pdf)

Ley 769 (2002) Código Nacional de Tránsito Terrestre Artículo 94 Normas generales para bicicletas, triciclos, motocicletas, motociclos y moto triciclos.

[https://leyes.co/codigo\\_nacional\\_de\\_transito\\_terrestre.htm](https://leyes.co/codigo_nacional_de_transito_terrestre.htm)

Ley 1503(2011) Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República,

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

Ley 2251 (2022) por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=189806>

Muertos en tránsito Colombia (2022) muerto en accidentes de tránsito por revista *Motor*

<https://www.motor.com.co/muertos-en-transito-2021-colombia-t11098>

Organización Mundial de la Salud, OMS (2013). Informe sobre la situación mundial de la accidentalidad vial. Ginebra: Departamento de Prevención de la Violencia y los

Traumatismos y Discapacidad (VIP). Recuperado de: <http://who.int/>

[violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2013/report/summary\\_es.pdf](http://who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/summary_es.pdf)

Pagès, A. (2015). Evaluación de resultados del programa de sensibilización y reducción para una movilidad segura como medida penal alternativa, Universidad Autónoma de Barcelona, Tesis Doctoral.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/383984/apmlde1.pdf?sequence=1>

Recomendaciones Publimotos. (2019). Guía del acompañante

<https://publimotos.com/mactualidad/19-mundo/colombia/3870-guia-del-acompanante-5-cosas-que-nunca-hay-que-hacer>

Tamayo y Tamayo. (2006). Metodología descriptiva. Capítulo III-URBE

[https://virtual.urbe.edu/cap\\_03](https://virtual.urbe.edu/cap_03) {documento pdf}

Resolución 23385, (2020) Por la cual se establecen las condiciones mínimas de uso del casco protector para los conductores y acompañantes de vehículos tipo motocicletas, motociclos, moto triciclos, motocarros, cuatrimotor y se dictan otras disposiciones.

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-23385-de-2020/>

Resolución 40595, (2022) Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras

disposiciones. [http://normograma.supersalud.gov.co/normograma/docs/resolucion\\_mintra\\_nsporte\\_40595\\_2022.htm](http://normograma.supersalud.gov.co/normograma/docs/resolucion_mintra_nsporte_40595_2022.htm)

Roa, N, (2014) Investigaciones y casos de estudio en seguridad vial, Banco Interamericano de desarrollo división de transporte, Brasil.

<https://www.unitar.org/sites/default/files/media/publication/doc/SDP-publication2.pdf>

Noticias Rodrigo. Ávila. (agosto 2022). Accidentes que involucran a motociclistas

<https://rodrigoavilatv.com/categorias/10-facatativa/8159-domiciliaria-resulto-lesionada->

[en-accidente-en-facatativa](#)

Viabilidad y Transporte. (2017). Vialidad y transporte latinoamericano. Disponible en:

[https://Vialidad y transporte.com/noticia/10-historia-carreteras.](https://Vialidad y transporte.com/noticia/10-historia-carreteras)

XM.(Noviembre 26 2022). Herramienta de muestra poblacional.

[https://www.qualtrics.com.](https://www.qualtrics.com)

## 11 Anexos

### Anexo 1

#### Tabla formato de observación 1

Fecha de observación: 20/10/2022 marque si cuando cumple marque no cuando incumple

Observador: Fredy Alejandro Carpeña Medina Observación de comportamiento para conductores motorizados

Hora: 7am a 11 am	Conductor										Total de comportamientos	Total de Conductores	Porcentaje de Comportamiento
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
El conductor utiliza EPP	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	15	3	20%
Ocupa su carril y espacio adecuado	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	15	2	13%
Adelanta en sitios permitidos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	15	15	100%
Disminuye la velocidad al llegar a una intersección	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	15	4	27%
Respetar la velocidad establecida en el tramo de la vía	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	15	0	0%
Mantiene la distancia del vehículo que se encuentra adelante, mediante puntos de referencia	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	15	0	0%
Anuncia su giro con anterioridad (30 mts) con direccionales o con la mano	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	15	7	47%
Da prioridad a los peatones	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	15	6	40%
Respetar el paso peatonal y mantiene su distancia	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	15	6	40%
Es un conductor agresivo	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	15	8	53%
Invade la berma	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	15	0	0%
detiene completamente la moto cuando hay señal de Pare	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	15	0	0%
Utiliza elementos distractores (celular, manos libres, intercomunicador, parlantes entre otros)	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	15	5	33%
Realiza comportamiento seguro con su copiloto	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	15	6	40%
Esta atento a su entorno cuando se detiene	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	15	8	53%

**Nota.** Comportamiento de los motociclistas en la vía km 3 planta alpina Norte de Facatativá  
fuente elaboración propia.

La intensidad de horas de observación del primer formato de comportamiento en la vía km 3 planta alpina es por el alto índice de tráfico vehicular y donde se evidenciaron muchas imprudencias.

## Anexo 2

## Tabla de formato de observación 2

Fecha de observación: 28/10/2022

marque sí cuando cumple

marque no cuando incumple

Observador: Johanna Paola Moreno Riaño

Observación de comportamiento para conductores motorizados

Hora: 11 a 1 PM	Conductor 1	Conductor 2	Conductor 3	Conductor 4	Conductor 5	Conductor 6	Conductor 7	Conductor 8	Conductor 9	Conductor 10	Total de comportamientos	Total de Conductores	Porcentaje de Comportamientos
El conductor utiliza EPP	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	15	7	47%
Ocupa su carril y espacio adecuado	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	15	5	33%
Adehanta en sitios permitidos	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	15	7	47%
Disminuye la velocidad al llegar a una intersección	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	15	4	27%
Respeto la velocidad establecida en el tramo de la vía	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	15	2	13%
Mantiene la distancia del vehículo que se encuentra adelante, mediante puntos de referencia	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	15	3	20%
A anuncia su giro con anterioridad (30 mts) con direccionales o con la mano	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	15	2	13%
Da prioridad a los peatones	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	15	4	27%
Respeto el paso peatonal y mantiene su distancia	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	15	3	20%
Es un conductor agresivo	NO	15	0	0%									
Invade la berma	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	15	7	47%
detiene completamente la moto cuando hay señal de Pare	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	15	6	40%
Utiliza elementos distractores (celular, manos libres, intercomunicador, parlantes entre otros)	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	15	8	53%
Realiza comportamiento seguro con su copiloto	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	15	4	27%
Esta atento a su entorno cuando se detiene	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	15	3	20%

**Nota.** Comportamiento de los motociclistas en la vía panamericana de Facatativá fuente elaboración propia.

La intensidad de pocas horas de observación del 2 formato de comportamiento es por el bajo tráfico vehicular que se presenta y se evidencia como hora valle o de “descanso”

Anexo 3

Carta de presentación de presentación a la secretaria de tránsito y transporte de Facatativá

Madrid, 22 octubre de 2022

Sres. secretaria de tránsito y transporte de Facatativá  
Doctora Claudia Robayo

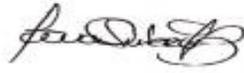
El objetivo de la presente es solicitar autorización para que los estudiantes:

<b>Fredy Alejandro Carpeta Medina</b>	<b>Johanna Paola Moreno Riaño</b>
ID 738782	ID 729414
CC. 11441177	CC. 1070949005

Vinculados a la institución, Corporación universitaria minuto de Dios - UNIMINUTO ubicada en Madrid-Cundinamarca, se les permita trabajar en el desarrollo de las actividades académicas asociadas a la asignatura de Opción de Grado, con el trabajo titulado "Propuesta de programa de Movilidad Segura para la prevención de accidentes de tránsito en el Municipio de Facatativá" Asesorados por los profesores Jonalhan Alexander Celeno Duran y Andrea Cecilia Sanabria Escamilla, esto como parte fundamental para el proceso académico y trabajo final de la carrera de Administración en seguridad y salud en le trabajo, actividades que se están ejecutando durante el periodo 2022-2. La información requerida son las estadísticas de accidentalidad de motociclista en el municipio de Facatativá, decretos de movilidad, y programas que ha realizado la secretaria de tránsito y transporte en temas de prevención de accidente y movilidad, está información será utilizada con fines netamente pedagógicos garantizando la confidencialidad de la misma, los estudiantes adelantaron solicitud de información en día 19 de septiembre del presente año, con el Número de radicado AD2022ERO10167.

Agradezco de antemano su atención y valiosa colaboración para la recolección de datos que realizarán los estudiantes durante el periodo académico, cualquier inquietud adicional, quedo atenta a sus requerimientos para lo cual puede comunicarse con la Coordinación del programa

Cordialmente,

  
Yohanna Emilia Quintero Gómez  
Coordinador de Programa  
Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.  
UNIMINUTO Centro Regional Madrid  
Yohanna.quintero@uniminuto.edu  
Tel: 57+(1) 2916520 Ext.14560  
Calle 7 # 3 - 58

**SEC. TRÁNSITO Y TRANSPORTE**  
**Alcalde de Facatativá**  
**Facatativá Correcta**  
Fecha: 24 OCT 2022  
No. Radicado: \_\_\_\_\_  
Asunto: 16387385/ADP/2022/EO1132  
Recibido por:  B. GSA

www.uniminuto.edu

**Nota.** Carta de presentación de los alumnos relacionados en el trabajo de grado en el programa de ASST 10 cuatrimestre Sede Facatativá, para solicitar información del plan de movilidad vial en el municipio de Facatativá como soporte a información relacionada en el trabajo.

Anexo 4

Registro de capacitación de seguridad vial a motociclistas

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**EMSELEC S.A.**

FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA		SEP 09 18	
FORMATO		REG 007	
VERSIÓN		02	
PAIS	LUGAR	BO	BA
FLORIDA	MST	10	41
ACTIVIDAD REALIZADA		TIEMPO DURACION	

**TIPS DE SEGURIDAD VIAL PARA MANEJO SEGURO EN MOTOCICLISTA**

Nº	Nombre del Trabajador	Inicio	Fin
1	Nelson Valbuena	Logístico	[Signature]
2	Boris Gonzalez	Logístico	Pablo Gonzalez
3	Yoni Ramirez Nieto	Logístico J	[Signature]
4	Orvan Steven CEO	Logístico	[Signature]
5	Connelly Nieto	(CESTICO)	[Signature]
6	Danianna Lopez	Mecanico III	[Signature]
7	Andres Luis Molina	Mecanico III	[Signature]
8	Alexander Tinjaca	Mecanico III	[Signature]
9	Juan Venegas	Mecanico III	[Signature]
10	Victor Borona	Mecanico III	[Signature]
11	Fabian Manoy	Mecanico III	[Signature]
12	Laura Bernades	Mecanico III	[Signature]
13	Jordi Elier Nieto	Mecanico III	[Signature]
14	Juan P. Lopez	Mecanico III	[Signature]
15	Diego P. Villa	Mecanico III	[Signature]
16	Miguel Angel Gil Medina	Mecanico III	[Signature]
17	Victor Camilo Lopez	Mecanico III	[Signature]
18	Alfonso Rojas	Mecanico III	[Signature]
19	Yanisson Ramos Medina	Mecanico III	[Signature]
20	Diego P. Villa	Mecanico III	[Signature]
21	Fernando Urdaneta	Mecanico III	[Signature]
22	Nelson Leonardo Peraza	Mecanico III	[Signature]
23	Alfonso Rojas H	Mecanico III	[Signature]
24	Fernando Urdaneta	Mecanico III	[Signature]
25	Elmerito Duarte F.	Mecanico III	[Signature]
26	Franco A. Gutierrez W	Mecanico III	[Signature]
27	Alfonso Leonardo Peraza	Mecanico III	[Signature]
28	Santiago Oroz	Mecanico III	[Signature]
29	Esmeralda Lopez	Mecanico III	[Signature]
30	Rafael Quiroz	Mecanico III	[Signature]
31	BREN DARIO DORTADO GONZALEZ	Mecanico III	[Signature]
32	Diego A. Jimenez	Mecanico III	[Signature]
33	Alexander Escobar	Mecanico III	[Signature]
34	Hector Alvarado	Mecanico III	[Signature]
35	John Nahata Ruiz	Mecanico III	[Signature]

**Nota:** registro de asistencia de charla y/o capacitación de seguridad vial actores viales motociclistas dirigida al personal de la empresa EMSELEC S.A fuente , elaboración propia

## Anexo 5

*Fases del programa de movilidad segura*

Responsables : Fredy Alejandro carpeta Medina , Johanna Paola Moreno Riaño Universidad Corporativa Minuto de Dios ASST 2022	Fase Diagnostica	Fase información	Fase diseño de herramientas	Fase de recolección de datos	Fase de difusión de la propuesta	Fase final	Fase de sostenibilidad
Fases del Programa de Movilidad Segura para Motorizados Municipio de Facatativá	análisis de los datos existentes según OMS, ONU, ONG, DITRA y ANSV pasando de lo Macro a lo Micro.	revisión y análisis documental e informativo nacional, departamental y municipal con la secretaria de tránsito y transporte local.	se diseño mapa con rutas con mayor accidentalidad en las vías municipales (Vía Panamericana Sur, Vía Facatativá el Rosal salida autopista Medellín Norte y vía intermedia cra 2 con calles 1- 16), formatos de encuesta, formato de observación. técnicas de divulgación redes sociales y emisora	Se consolidaron los datos recolectados en las herramientas diseñadas para su validación y priorización del programa a proponer	Se difundió la información por las diferentes herramientas tecnológicas y redes sociales y se logro el trabajo conjunto con la universidad UNIMINUTO Madrid que dio espacio para difundir capsulas y tips para motorizados, por medio de la emisora.	se entrega la propuesta para su evaluación y posible puesta en marcha	la fase de sostenibilidad de la propuesta o puesta en marcha del programa depende de la participación de las partes interesadas y la inversión de recursos por parte del estado.
cumplimiento	95%	94%	100%	80%	50%	10%	
Observaciones	se evidenciaron las cifras de accidentalidad en motociclistas en Colombia reportadas por los distintas organizaciones internacionales donde se analizo el incremento de muerte en accidentes viales y la primera causa de mortalidad.	se realizo a traves de la universidad una carta de presentación de los alumnos dirigida a la secretaria de tránsito y transporte con el objetivo de solicitar información de la movilidad segura en el municipio de facatativa la información solicitada fue: estadísticas de accidentalidad vial en motociclistas , decreto y normas aplicadas a la movilidad segura, programa de movilidad segura en el municipio de facatativa.	en el trabajo de grado se evidencia la figura del mapa de las rutas que presentan mayor accidentalidad en el Municipio de Facatativa, se anexo los dos formatos de observación de comportamiento de motociclistas en la via Panamericana sur y via el Rosal -Facatativa ,se realizo una encuesta sobre movilidad segura dirigida a los motociclista para identificar la percepción del riesgo y evlauar su comportamiento.				

**Nota:** fases del programa de movilidad segura dirigida a los motociclistas del municipio de Facatativá fuente elaboración propia.

## Anexo 6

*Link del programa:*

[https://www.canva.com/design/DAFSV1vfxyw/LqmcOmNMRxtPYtsRbVVJsA/edit?utm\\_content=DAFSV1vfxyw&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFSV1vfxyw/LqmcOmNMRxtPYtsRbVVJsA/edit?utm_content=DAFSV1vfxyw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

**Nota:** Programa de movilidad segura (2022). elaboración propia.