

Evaluación Accidentalidad de estudiantes motociclistas en la Corporación Universitaria

Minuto de Dios -UNIMINUTO COA Madrid.

Jhon Alexander Castillo Melo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Madrid (Cundinamarca)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

diciembre de 2023

Evaluación Accidentalidad de estudiantes motociclistas en la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO COA Madrid.

Jhon Alexander Castillo Melo

Monografía presentado como requisito parcial para optar al título de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

José David Ovalle Páez

Magister en Salud Pública

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Madrid (Cundinamarca)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

diciembre de 2023

Dedicatoria

Dedico esta investigación con profundo cariño y gratitud a DIOS, también a mi compañera de vida Merly Exmid que, en el camino de la vida, ha sido mi faro de luz y mi apoyo para perseguir mis metas académicas y profesionales.

A mis hijos, quiero que sepan que esta investigación representa un regalo muy especial para ustedes, mi deseo es que les sirva de inspiración para seguir sus propios sueños y fortalezca su confianza en que pueden lograr cualquier meta que se propongan.

A mis profesores y compañeros por su ayuda y apoyo en el trayecto de mi carrera.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al profesor José David Ovalle Páez, por su guía y su inquebrantable compromiso con mi crecimiento académico. Su conocimiento, paciencia y apoyo han sido fundamentales en mi desarrollo como estudiante e investigador. A la docente Andrea Cecilia Saavedra por su dedicación, orientación y apoyo a lo largo de mi proceso académico, especialmente en el campo de la seguridad vial, contribuyendo significativamente a mi desarrollo como estudiante. Su compromiso con la enseñanza y su pasión por el aprendizaje han sido una fuente constante de inspiración, impulsándome a abordar de manera más efectiva los desafíos relacionados con la seguridad en las vías.

Tabla de contenido

	Pág.
Contenido	
Listado de Tablas	7
Listado de Figuras.....	8
Objetivo.....	10
Metodología	11
Resultados.....	11
Palabras Clave. Accidentes de tránsito, motociclistas, responsabilidad personal, responsabilidad compartida, licencia de conducción.....	11
Introducción	12
1. Problema	13
1.1. Árbol de problema	13
1.2. Formulación o pregunta problema.....	14
2. Objetivos.....	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos	15
3. Justificación	16
4.1 Marco legal	18
4.2 Marco investigativo	19
4.3 Marco teórico.....	23
4. Metodología	26

5.1	Enfoque y alcance de la investigación	26
5.2	Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.	27
5.3	Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos	28
6.	Resultados.....	33
7.	Conclusiones.....	43
8.	Recomendaciones	44
9.	Referencias.....	45

Listado de Tablas

Tabla 1..... 18

Tabla 2..... 27

Listado de Figuras

Figura 1: **Árbol de problemas. Se detalla los diferentes problemas y sus posibles causas.** 13

Figura 2: Tasa promedio de fallecidos por país 21

Figura 3: Muertes en tránsito 2022 vs 2023..... 22

Figura 4: Código QR Encuesta de conductores de motocicletas del coa MADRID 28

Figura 5: Difusión a estudiantes como ponente del III Congreso Internacional de responsabilidad social. 30

Figura 6: Certificado de participación como ponente en el III Congreso Internacional de Responsabilidad Social. 30

Figura 7: Diapositiva 1 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social. 31

Figura 8: Diapositiva 2 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social. 31

Figura 9: Diapositiva 3 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social. 32

Figura 10: Diapositiva 4 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social. 32

Figura 11: Resultados pregunta 1 de la encuesta realizada. Edades de los participantes . 33

Figura 12: Resultados pregunta 4 de la encuesta realizada. Nivel educativo 34

Figura 13: Resultados pregunta 5 de la encuesta realizada. Genero de los participantes . 34

Figura 14: Resultados pregunta 6 de la encuesta realizada. Lugar de residencia 35

Figura 15: Resultados pregunta 9 de la encuesta realizada. Conducción sin licencia de conducción	35
Figura 16: Resultados pregunta 12 de la encuesta realizada. Años de conducción	36
Figura 17: Resultados pregunta 14 de la encuesta realizada. Capacitación recibida	36
Figura 18: Resultados pregunta 15 de la encuesta realizada. Percepción de conocimientos	37
Figura 19: Resultados pregunta 17 de la encuesta realizada. accidentes de tránsito sufridos.....	38
Figura 20: Resultados pregunta 18 de la encuesta realizada. Asistencia médica después del accidente.....	38
Figura 21: Resultados pregunta 19 de la encuesta realizada. Consecuencias de accidentes	39
Figura 22: Resultados pregunta 21 de la encuesta realizada. Responsabilidad del accidente	39
Figura 23: Resultados pregunta 22 de la encuesta realizada. Causas del accidente	40
Figura 24: Resultados pregunta 23 de la encuesta realizada. Precauciones al salir deprisa del coa.	41
Figura 25: Resultados pregunta 24 de la encuesta realizada. Excusas utilización de elementos de seguridad.	41
Figura 26: Resultados pregunta 25 de la encuesta realizada. Gusto por cursos de prevención vial.....	42

Resumen

Se llevó a cabo un estudio sobre la accidentalidad en los estudiantes del Centro de Operación Académica de Madrid de la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, situado en el Centro Regional Madrid, Cundinamarca. El enfoque del estudio incluyó la serialización de encuestas para recopilar datos significativos. Los resultados obtenidos permitieron realizar un análisis detallado de las causas, patrones y tendencias accidentales en este entorno académico, el estudio reveló información valiosa sobre los factores que contribuyen a los accidentes, identificando posibles áreas de mejora en términos de seguridad vial y prevención. Además, la serialización de encuestas proporcionó una visión más completa de la dinámica de la accidentalidad, permitiendo a los responsables de la seguridad vial tomar decisiones informadas, este enfoque metodológico integral proporciono ideas que podrían ser utilizadas para implementar medidas preventivas y de seguridad vial específicas.

Objetivo.

Investigar la accidentalidad en los estudiantes del Centro de Operación Académica de Madrid de la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, ubicado en el Centro Regional Madrid, Cundinamarca, a través de un estudio detallado que analiza causas, patrones y tendencias accidentales. El propósito es comprender a fondo la situación accidental con el fin de proponer medidas efectivas de prevención y mejorar la seguridad vial de motociclistas en dicha sede.

Metodología

Estudio de tipo cuantitativo, de alcance descriptivo – población de estudiantes del CRM específicamente del COA Madrid con una muestra no probabilística por conveniencia, se construyó un instrumento socializado por las redes sociales del centro regional y búsqueda activa de los participantes, se realizó el análisis por medio de Microsoft Excel.

Resultados.

Al aplicar la encuesta a motociclistas tenemos como resultados principales que, de una muestra de 41 estudiantes, los cuales mostraron su intención de participar, 39 respondieron la totalidad de la encuesta. Del 100% (39) El 56% fueron hombres y 46% corresponden a mujeres, con edades entre los 26 y 46 años, el 63% y el 35% están incluidos en el rango de edad de 16 y 26 años. El 54% afirma no haber estado involucrado en un accidente de tránsito, el 46% lo ha estado; 28% de los accidentes se atribuyen a una responsabilidad personal y otro 28% a una responsabilidad compartida. El 21 % manifestó haber manejado sin licencia de conducción y el otro 79% manifestó manejar con licencia de conducción. (ver anexo 1)

Palabras Clave. Accidentes de tránsito, motociclistas, responsabilidad personal, responsabilidad compartida, licencia de conducción.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud, ha establecido que los traumatismos por accidentes de tránsito constituyen un importante problema de salud pública, dado que diariamente recobra vidas humanas y otros presentan discapacidades. En Colombia, los accidentes de tránsito cada día traen más víctimas; esto, teniendo en cuenta las cifras que nos da la Agencia Nacional de Seguridad Vial el cual reporta que para el año 2022 se registraron 8.469 víctimas mortales.

En el municipio de Madrid Cundinamarca durante el año 2022 se presentaron 12 muertos motociclistas y 72 lesionados, cifras del repositorio estadístico de la Agencia Nacional de seguridad vial, ente que trabaja arduamente con las diferentes empresas del sector tanto público como privado en la disminución de siniestros viales en todos los actores de la vía en especial con los actores más vulnerables.

Es crucial comprender y abordar las raíces de los accidentes viales, los datos recopilados mediante una encuesta nos facilitan identificar algunas de las causas probables. Se destaca que estas se atribuyen principalmente a conductas como el exceso de velocidad, la sobre confianza al volante y el consumo de bebidas alcohólicas.

Existe un marco normativo que regula las condiciones de la movilidad, sin embargo, la cultura vial y/o el comportamiento individual no depende de éste. Se presume entonces que la problemática no se limita únicamente a los indicadores de accidentes, que como resultado de estos generan pérdidas de vidas y condiciones de desequilibrio del bienestar físico mental y social. Las

conductas violentas, la intolerancia, la anarquía vial entre otras son causas básicas que deben ser tenidas en cuenta en la protección de la vida como elemento primordial en la responsabilidad social.

1. Problema

1.1. Árbol de problema

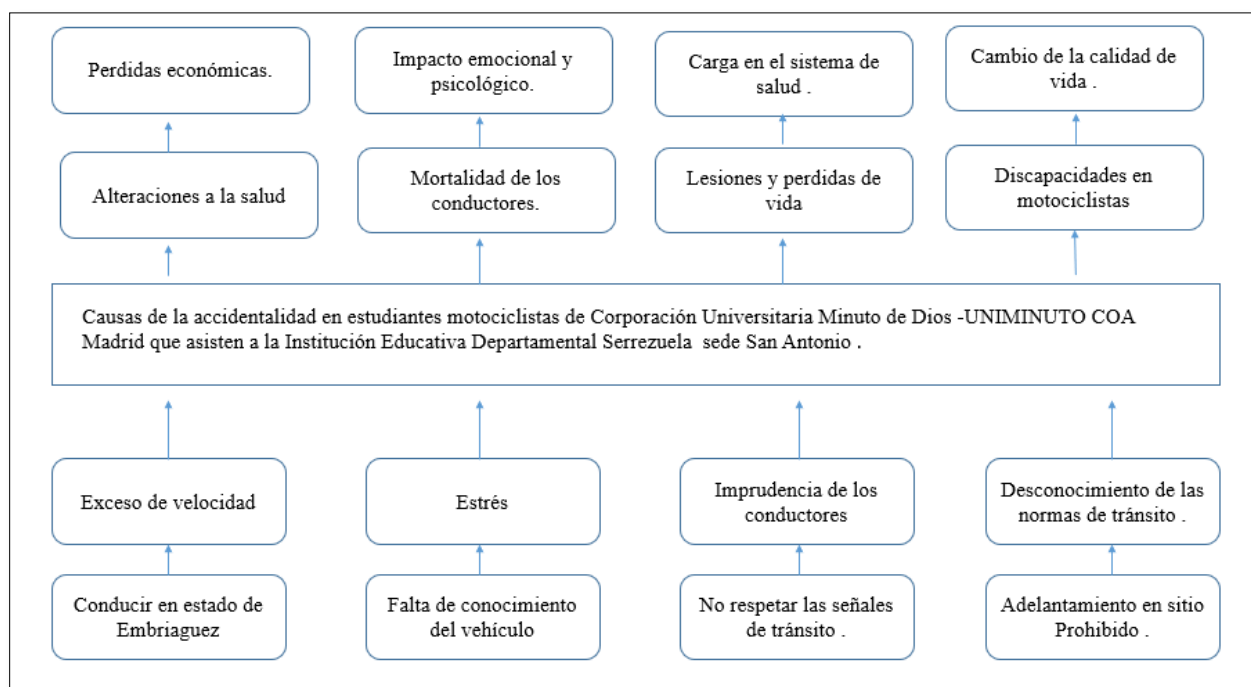


Figura 1: **Árbol de problemas. Se detalla los diferentes problemas y sus posibles causas.**

Los accidentes de tránsito son resultado de los avances del mundo moderno, pues a medida que se han incrementado las distancias entre diferentes puntos, se hace más necesario el uso de vehículos. Lo que ha conllevado a consolidar esta herramienta como parte esencial de la

vida; tanto así, que en relación con los mismos se ha configurado una fracción importante del espacio urbano.

Según las cifras del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, más de 1,3 millones de personas mueren en las carreteras del mundo cada año y decenas de millones resultan gravemente heridas.

El crecimiento en el número de motociclistas ha generado el número de accidentes sumado a la falta de elementos de protección en la conducción y la falta de mantenimiento en este tipo de vehículo. En este sentido, pretendo con este documento proveer algunas herramientas a las entidades relacionadas con este campo para lograr un impacto desde la salud ocupacional en la accidentalidad vial en Madrid. Teniendo en cuenta toda la problemática abordada en relación con la accidentalidad ya que en el año de 2022 hubo 12 muertes por siniestros viales en Madrid Cundinamarca, según reposa información en la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

1.2. Formulación o pregunta problema

¿Cuáles son las causas que inciden en la accidentalidad de los estudiantes que utilizan la motocicleta como medio de transporte en la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO COA Madrid y asisten a la Institución Educativa Departamental Serrezuela sede San Antonio?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Evaluar las causas respecto a la accidentalidad en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO que utilizan la motocicleta como medio de transporte y que asisten al COA Madrid.

2.2. Objetivos específicos

- 2.2.1. Identificar estudiantes que han presentado accidentes en motocicletas siendo esta utilizada como medio de transporte.
- 2.2.2 Caracterizar las causas por las cuales no se utilizan elementos de protección personal al conducir una motocicleta.
- 2.2.3 Analizar los resultados de la encuesta para determinar los factores que inciden la accidentalidad.

3. Justificación

Los accidentes de tránsito se configuran como una de las problemáticas más apremiantes en las sociedades contemporáneas, evidenciando la necesidad imperante de comprender este fenómeno y sus diversas influencias. Urge incentivar la creación de estrategias preventivas para reducir las fatalidades y lesiones derivadas de estos eventos, ya que la movilidad y la seguridad vial constituyen elementos fundamentales en el progreso de las comunidades.

La elección de conocer las causas de los accidentes de tránsito ocurridos a estudiantes de la sede de Madrid, Cundinamarca, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, responde a la imperante necesidad de abordar un problema de relevancia y urgencia en nuestra comunidad estudiantil. La creación de conciencia sobre el cuidado por la vida se convierte en un objetivo esencial, dado el aumento de accidentes viales que involucran a estudiantes que utilizan la motocicleta como su medio de transporte principal. Este estudio lo presento como una oportunidad para proponer medidas concretas y efectivas que contribuyan a la seguridad vial de los estudiantes siendo un apoyo a la hora de tomar decisiones cuando conducen la motocicleta.

La mitad de las personas que fallecen por accidentes de tránsito en todo el mundo son “usuarios vulnerables de la vía pública”, es decir, peatones, ciclistas y motociclistas. Si no se aplican medidas para evitarlo, se prevé que de aquí al 2030 los Accidentes de Tránsito se convertirán en la séptima causa de muerte en todo el mundo. Por tanto, la disminución de la siniestralidad asociada al tráfico representa un desafío para la salud pública a nivel mundial.

A nivel local, las estadísticas de accidentes en los que se involucran motocicletas son alarmantes y muestran un aumento constante. Esta preocupante situación se deriva de una multiplicidad de factores. A lo largo del tiempo, se ha observado un fenómeno en el cual los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO COA Madrid que usan la motocicleta como medio de transporte, son motivados por sus diversos beneficios como, tiempos de viaje reducidos, mayor fluidez en el tráfico, rapidez en los desplazamientos, accesibilidad económica, facilidad de estacionamiento y no pago de peajes.

Es importante resaltar que los accidentes de tránsito son la principal causa de mortalidad en jóvenes de 15 a 29 años, de acuerdo al estudio realizado las edades promedio de uso de la motocicleta en la sede de estudio esta entre los 26 y 46 años correspondiente al 63% de uso de la motocicleta. La Organización Mundial de la Salud destaca que estos accidentes afectan no solo a nivel individual, sino también a nivel familiar, económico, psicológico y académico es por ello importante generar estrategias que respondan al Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031, fomentando actitudes de prevención, solidaridad, autocuidado, conciencia ciudadana y responsabilidad, contribuyendo así a la realización personal y colectiva.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco legal

Tabla 1.

Marco Legal

Norma	Institución Normalizadora	Año	Descripción	Aporte al Proyecto
Ley 2251- Artículos 2 numeral C artículos 5y9	Ministerio del Transporte	"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 - ley "jullán Esteban"	2022	Esta ley fortalece el tema de diseño de vías, nuevas velocidades y realiza aclaraciones frente a las obligaciones de los motociclistas,
Resolución 23385	Ministerio del Transporte	Por la cual se establecen las condiciones mínimas de uso de casco protector para los conductores y acompañantes de vehículos tipo motocicleta.	2020	Importante conocer sobre el buen uso del casco.
Decreto 2106	Ministerio del Transporte	""Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites,	2019	Articulación del P.E.S.V y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

		procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública “		Trabajo - SGSST.
NTC 4533	instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	cascos protectores y sus visores para conductores y acompañantes de motocicletas, motociclos y motocarros	2017	No solo es la utilización, es tener conocimiento de utilizarlo bajo normas de seguridad.
Ley 1239	Ministerio del Transporte	Por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones.	2008	Bajo esta ley se establecen normas de velocidad
Ley 769 de 2002, Artículos, 94,96	Ministerio del Transporte	"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".	2002	Se exponen los temas sobre normas generales y específicas para motociclistas.

Fuente. (Gestor normativo - EVA - Función pública, s. f.)

4.2 Marco investigativo

Investigaciones Internacionales

Según 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.

Por razones como las mencionadas, esta investigación se centra en analizar la incidencia del factor humano en la accidentalidad vial, al considerar la accidentalidad como eventos involuntarios generados al menos por un vehículo en movimiento que causa daño a personas o bienes involucrados en el mismo. Para analizar el fenómeno se aplicó el Cuestionario de comportamiento para conductores y motociclistas (DBQ, por sus siglas en inglés –Driving Behavior Questionnaire–, instrumento adaptado y validado para la población colombiana por Useche, 2011).

Más de 1,3 millones de personas mueren en las carreteras del mundo cada año y decenas de millones resultan gravemente heridas. A través de su grupo de trabajo permanente sobre seguridad vial, conocido como IRTAD, la ITF tiene como objetivo promover el conocimiento internacional sobre seguridad vial y contribuir a reducir el número de accidentes de tráfico. Con 80 miembros y observadores de más de 40 países, IRTAD se ha convertido en una fuerza central en la promoción de la cooperación internacional en datos de accidentes de tránsito y su análisis. Ha sido aclamado como "modelo de un esfuerzo de varios países" y sus datos de accidentes descritos como "simplemente los mejores del mundo". Evidenciando el riesgo que se vive en nuestro país a nivel de la accidentalidad vial.

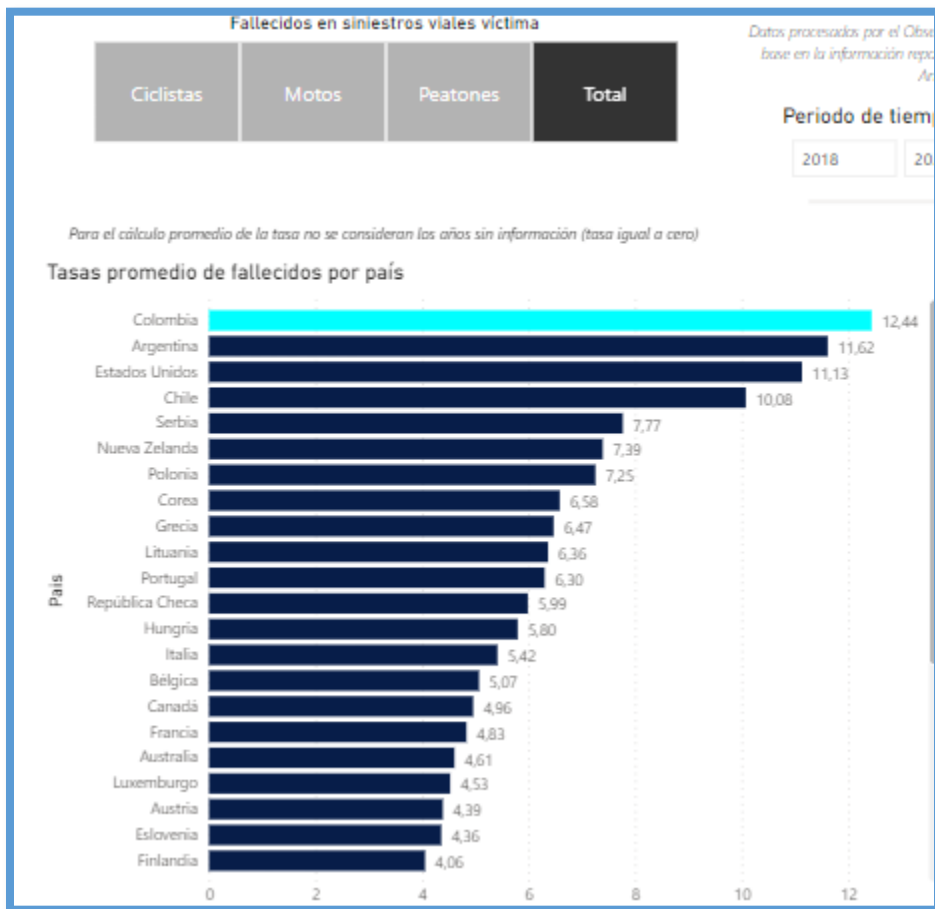


Figura 2: Tasa promedio de fallecidos por país

Comparativo Internacional IRTAD. ANSV (2023)

Según la Revista de Saúde Pública, realizó el estudio cuantitativo del análisis de tendencias de las muertes ocurridas en Colombia por accidentes de tránsito entre 1998 y 2012, según los registros de defunción y la población proyectada para estos años, del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Se realizaron distribuciones de frecuencias del perfil de los fallecidos, tasas de mortalidad por 100 mil habitantes, años potenciales de vida perdidos y cálculo de sobremortalidad por edad en los mayores de 60 años. Las personas mayores de 60 años tuvieron el doble de riesgo de morir por accidente de tránsito que las menores de 60. Esto no se aleja mucho

de los resultados de otros estudios, en los que las personas entre 60 y 74 años son quienes más mueren por lesiones causadas en incidentes con vehículo sumado a este análisis encontramos que varios adultos mayores transitan solos en las vías sin atender lo indicado en el Código Nacional de Tránsito en su Artículo 59. Limitaciones a peatones especiales.

Investigaciones Nacionales

La Escuela de Seguridad Vial, a través de su Área de Investigación, dispone de un libro denominado "Investigación de Accidentes de Tránsito en Colombia", el cual contiene un compilado de experiencias y saberes dentro del campo de la criminalística que tiene que ver con la atención y reconstrucción de accidentes de tránsito. Como aporte investigativo y científico, se logró establecer una nueva tabla de coeficientes de rozamiento, un hito que posiciona a la Policía Nacional de los colombianos como pionera en este tipo de experimentos aporte de gran utilidad para poder realizar en forma asertiva el análisis de un accidente de tránsito.

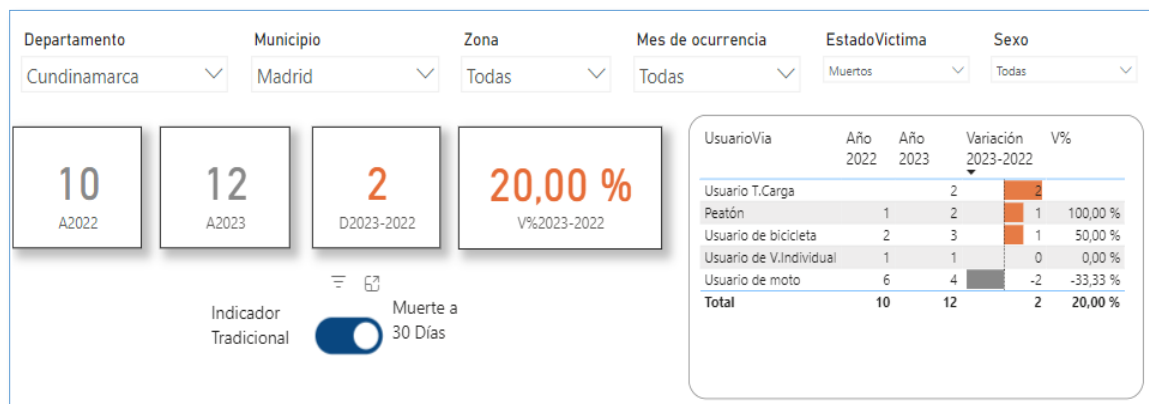


Figura 3: Muertes en tránsito 2022 vs 2023

fuentes. ANSV (2023).

Según el informe de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en el municipio de Madrid el Motociclista es el actor vial más vulnerable y aunque presenta una disminución sigue siendo evidente el riesgo que representa.

Según Forensis herramienta para la interpretación, intervención y prevención de lesiones de causa externa en Colombia, el medio de transporte donde se desplazaban las víctimas fatales de estos eventos en un 59,17% fueron motocicleta-motocarro, en un 7,68% en automóvil y bicicleta en un 6,42% del total de casos de accidente de transporte que reportaron esta información

Ahora bien, llama la atención que de acuerdo con la condición de la víctima los conductores en un 80,38% se desplazaban en motocicleta-motocarro al momento del accidente, los pasajeros en un 59,18% se transportaban en este mismo medio. Según reporte global del estado seguro en la carretera de la Organización Mundial de la Salud del 2018, los ocupantes los motociclistas representan el 23% de las muertes del total de países del estudio.

4.3 Marco teórico

En 1867, Sylvester Howard Roper, un inventor estadounidense, introdujo la primera máquina que podría ser identificada como una motocicleta. Su creación consistió en una máquina propulsada por un motor a vapor de dos cilindros, marcando así los primeros pasos en la evolución de las motocicletas. Estas pioneras motocicletas empleaban carbón como combustible, posteriormente, con motor fue fabricada en 1885 por el ingeniero alemán Daimler, desde entonces, las motocicletas han experimentado un continuo desarrollo a lo largo del tiempo, evolucionando hasta las variantes que se encuentran actualmente disponibles en el mercado. Hasta el momento, es importante desmentir la noción errónea de que la motocicleta fue un invento japonés diseñado

con motivos de venganza, con la intención de provocar resultados negativos, incluyendo la pérdida de vidas de conductores en carreteras de todo el mundo.

En Colombia según la Ley 769 de 2002 se define la motocicleta como “Vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante”. En Colombia, se considera que un accidente de tránsito es “Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho.” (LEY 769 DE 2002 (6 de julio) Diario Oficial No. 44.932, de 13 de septiembre de 2002, 2002). La ISO 45001 establece el concepto de incidente siendo un suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. En Colombia los requisitos para conducir una motocicleta se encuentran en el Código Nacional de Tránsito Terrestre Art 19 modificado por la Ley 2251 del 2022 los cuales son:

- a) Saber leer y escribir.
- b) Tener dieciséis (16) años cumplidos.
- c) Aprobar exámenes teórico y práctico de conducción, practicados por Instituciones de Educación Superior de Naturaleza Pública reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, que garanticen cobertura nacional para la realización de las pruebas, en el marco de la autonomía de las mismas y de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Transporte, cuyo resultado será registrado en el sistema RUNT.

En las entidades territoriales donde las Instituciones de Educación Superior mencionadas en el inciso anterior, no puedan garantizar la cobertura en la prestación de dicho servicio, se

facultará a las autoridades públicas y entidades privadas que estén registradas en el sistema RUNT, para practicar los exámenes de que trata este literal, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Transporte.

En todo caso las entidades competentes suscribirán contratos donde se establezcan claramente las condiciones para realizar los exámenes.

d) Obtener un certificado de capacitación en conducción otorgado por un centro de enseñanza automovilística registrado ante el RUNT.

e) Presentar certificado en el que conste una condición idónea, la aptitud física, mental y de coordinación motriz para conducir, expedido por una Institución Prestadora de Salud o por un Centro de Reconocimiento de Conductores registrado ante el RUNT

El gobierno colombiano ha realizado innumerables esfuerzos para disminuir la tasa de accidentalidad ente ellas tenemos y La obligatoriedad en la educación preescolar, básica, primaria básica secundaria la enseñanza en educación vial de manera sistemática (ART 56 DE LA LEY 769DE 2002) También la creación de la Agencia Nacional de Seguridad vial y la exigencia de el Plan Estratégico de Seguridad Vial en las empresas.

Se ha relacionado el tema de accidentes de tránsito en motos en Colombia por medio de documentos que incluye el análisis epidemiológico de los datos sobre hechos fatales y no fatales ocurridos a nivel nacional durante el 2020 realizado por personal especializado del instituto nacional de Medicina Legal Ciencias Forenses. (FORENSIS 2020 DATOS PARA LA VIDA, 2022)

Los resultados de este estudio ponen en evidencia que es necesario y urgente adoptar en Colombia medidas que sean rápidamente efectivas para revertir las últimas tendencias negativas de la mortalidad por accidentes de tránsito. Según nuestros datos, está claro que la prioridad debe ser reducir los accidentes de tránsito entre los hombres jóvenes que son ciclistas y usuarios de motocicletas. Para ello, deben adoptarse estrategias que permitan mejorar el diseño de las vías, la educación vial y la cultura ciudadana y puede ser muy útil tener en cuenta y adaptar a la realidad local las experiencias exitosas de países como España.

5 Metodología

5.1 Enfoque y alcance de la investigación

Esta investigación adoptó un enfoque mixto, integrando variables numéricas derivadas de una encuesta que permitió llevar a cabo análisis estadísticos. La encuesta se enfocó en los datos de los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO COA Madrid que utilizan la motocicleta como su medio de transporte. Posteriormente, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de cada uno de los factores recopilados para identificar aquellos que inciden en la accidentalidad. Este proceso condujo a la categorización de variables, generando datos cualitativos. La naturaleza combinada de variables numéricas y cualitativas refuerza la perspectiva de enfoque mixto en la investigación.

Población y muestra

La muestra o población de estudio son 41 estudiantes que optan por la motocicleta como medio de transporte en la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO COA Madrid.

5.2 Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra)

utilizada en la recolección de la información.

Tabla 2

Cuadro resumen de objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Instrumento	Población o Muestra
Evaluar las causas respecto a la accidentalidad en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO que utilizan la motocicleta como medio de transporte y que asisten al COA Madrid.	Identificar estudiantes que han presentado accidentes en motocicletas siendo esta utilizada como medio de transporte.	Se diseña el formato de encuesta en formato lectura de código QR, aplicada a los motociclistas para obtener una información inicial	Formato QR.	41 estudiantes del Coa Madrid
		Se aplica la encuesta a estudiantes motociclistas de la sede en estudio.	Análisis de resultados	
Evaluar las causas respecto a la accidentalidad en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO que utilizan la motocicleta como medio de transporte y que asisten al COA Madrid.	Caracterizar y exponer las causas por las cuales no se utilizan elementos de protección personal al conducir una motocicleta.	Ponente en el III congreso Internacional de responsabilidad social.	Ponente, presentación Power Point.	Estudiantes COA Madrid
		Difusión de la información.		Capacitación a las partes interesadas. Campañas viales por WhatsApp.

Evaluar las causas respecto a la accidentalidad en estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO que utilizan la motocicleta como medio de transporte y que asisten al COA Madrid.	Analizar los resultados de la encuesta para determinar los factores que inciden la accidentalidad.	Revisar y analizar estudios sobre accidentes en el municipio según información de la ANSV	Información Encuesta.	41 estudiantes del Coa Madrid
		Ponente en el III congreso Internacional de responsabilidad social Difusión de la Información		Estudiantes COA Madrid

Fuente. Autoría propia

5.3 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos

Para la primera actividad del primer Objetivo Especifico Se diseña el formato de encuesta en formato lectura de código QR, aplicada a los motociclistas para obtener una información inicial



Figura 4: Código QR Encuesta de conductores de motocicletas del coa MADRID

En la segunda actividad se analizarán las respuestas obtenidas en la actividad anterior teniendo en cuenta que son opiniones y no corresponden a la realidad del problema, pero sí es un acercamiento a este.

En la segunda actividad se analizarán las respuestas obtenidas en la actividad anterior, en la cual se busca tener un panorama más amplio de como son los conductores del Coa Madrid UNIMINUTO.

Para la primera actividad del segundo Objetivo específico es caracterizar y exponer mediante una ponencia las causas por las cuales no se utilizan elementos de protección personal al conducir una motocicleta a su vez hacer la investigación de cuáles son las principales causas de accidentes de tránsito en motocicletas y sus posibles prevenciones las cuales han tenido éxito en diferentes partes del mundo, exponiendo estas conclusiones a los estudiantes en el Congreso.

Para la primera Actividad del tercer Objetivo específico se aplica la encuesta a estudiantes motociclistas de la sede en estudio que será enviada a una muestra de 41 estudiantes, los cuales contestarán una serie de preguntas que buscan conocer si conocen los riesgos de conducir una motocicleta y si cometen impudencias al manejar, también si han sufrido accidentes de tránsito y sus consecuencias.

En la segunda actividad se analizarán las respuestas obtenidas en la actividad anterior, en la cual se busca tener un panorama más amplio de como son los conductores del Coa Madrid UNIMINUTO.



Figura 5: Difusión a estudiantes como ponente del III Congreso Internacional de responsabilidad social.



Figura 6: Certificado de participación como ponente en el III Congreso Internacional de Responsabilidad Social.

SEMILLERO “ OCUPANDANDOME ”
Te Recuerda.....

Nuestro cráneo sólo puede resistir sin tener lesiones, impactos, a no más de 16 kilómetros por hora. Cuando se excede esa velocidad, el cráneo sin protección puede sufrir lesiones graves y hasta la muerte.



Tus actos en la vía reflejan el valor de tu vida.

<https://www.lavoz.com.ar/espacio-de-creacion/la-velocidad-es-un-casco-y-recomendaciones-la-forma-de-comprarlos>

Figura 7: Diapositiva 1 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social.

Fuente :Autor propio campañas viales.

SEMILLERO “ OCUPANDANDOME ”
Te Recuerda.....

Las motocicletas en todo tiempo que transiten por las vías de uso público, deberán hacerlo con las luces delanteras y traseras encendidas.



Tus actos en la vía reflejan el valor de tu vida.

LEY 769 DE 2002

Figura 8: Diapositiva 2 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social.

SEMILLERO " OCUPANDANDOME "

Te Recuerda.....


SABES CUAL ES LA VELOCIDAD
PERMITIDA EN ZONA
RESIDENCIAL ?

Tus actos en la vía reflejan el valor de tu vida.

Figura 9: Diapositiva 3 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social.

SEMILLERO " OCUPANDANDOME "

Te Recuerda.....



El impacto de un
CHOQUE a 50k/h es
equivalente a caer de
una altura de un 4° piso

Tus actos en la vía reflejan el valor de tu vida.

Figura 10: Diapositiva 4 ponencia del III Congreso Internacional de responsabilidad social.

5 Resultados

Al aplicar la entrevista tenemos como resultados principales que de una muestra de 41 estudiantes los cuales mostraron su intención de participar, 39 respondieron la totalidad de la encuesta. Del 100% (39) El 56% fueron hombres y 46% corresponden a mujeres, con edades entre los 26 y 46 años, el 23% y el 35% están incluidos en el rango de edad de 16 y 36 años. El 54% afirma no haber estado involucrado en un accidente de tránsito, el 46% lo ha estado; 28% de los accidentes se atribuyen a una responsabilidad personal y otro 28% a una responsabilidad compartida.

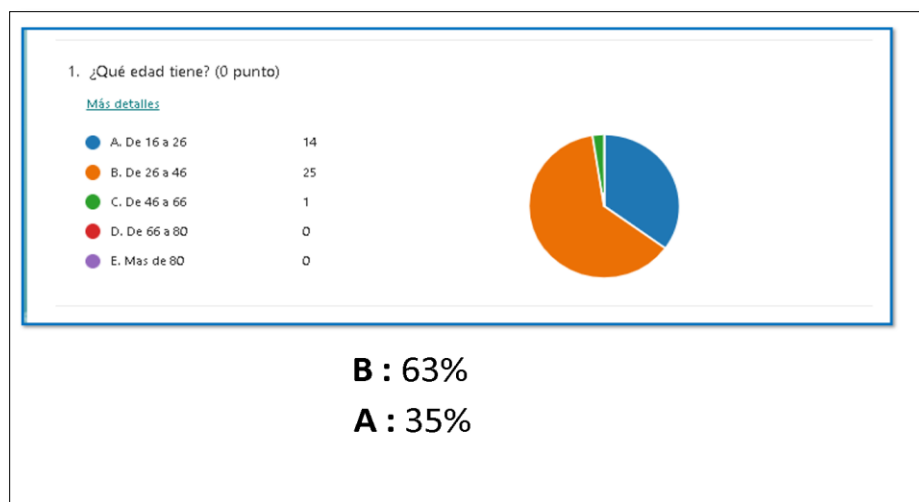


Figura 11: Resultados pregunta 1 de la encuesta realizada. Edades de los participantes

Fuente: Autoría propia

De acuerdo con la gráfica el 63% de los estudiantes cuenta con edades entre 26 a 46 años 35% con edades entre 16 y 26 años.

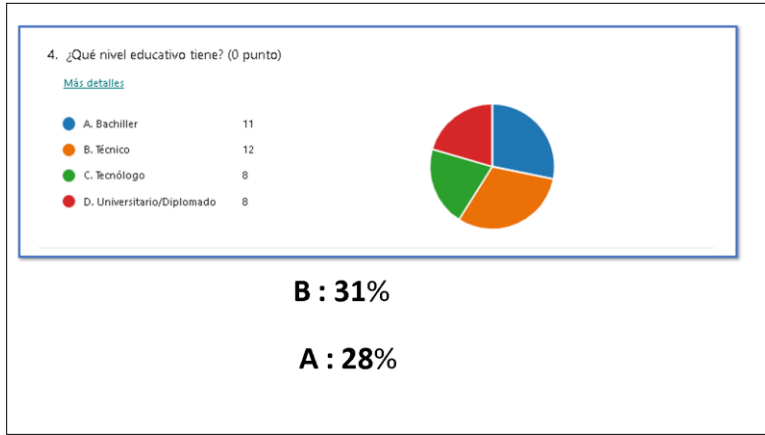


Figura 12: Resultados pregunta 4 de la encuesta realizada. Nivel educativo

De acuerdo con la gráfica el 31% de los estudiantes cuenta con un curso técnico, 28% con estudios secundarios.

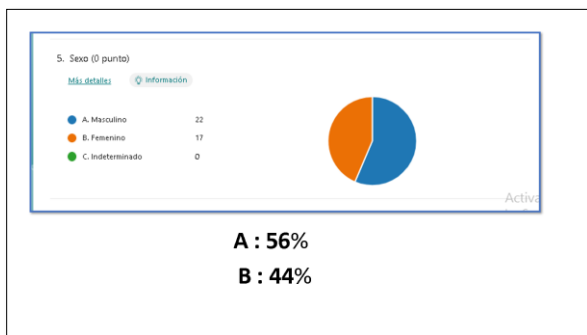


Figura 13: Resultados pregunta 5 de la encuesta realizada. Genero de los participantes

De acuerdo con la gráfica el 56% de los estudiantes son de sexo masculino , 44% sexo femenino

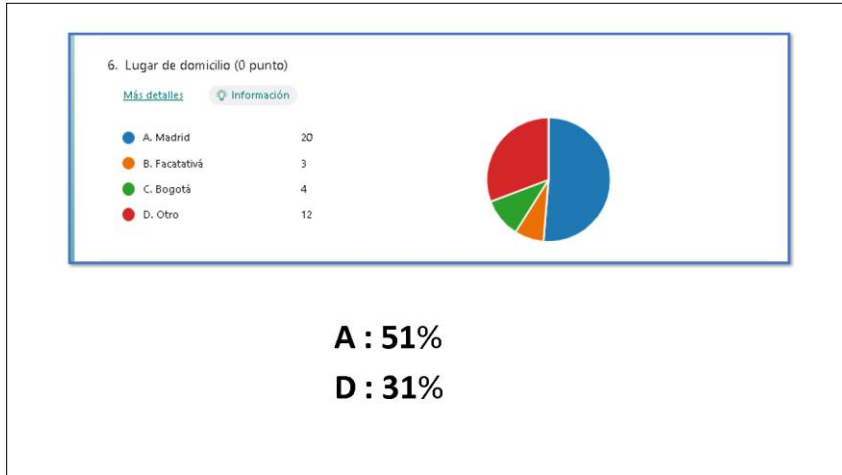


Figura 14: Resultados pregunta 6 de la encuesta realizada. Lugar de residencia

De acuerdo con la gráfica el 51% de los estudiantes manifestó tener su domicilio en el municipio de Madrid, 31% domicilios diferentes de Madrid

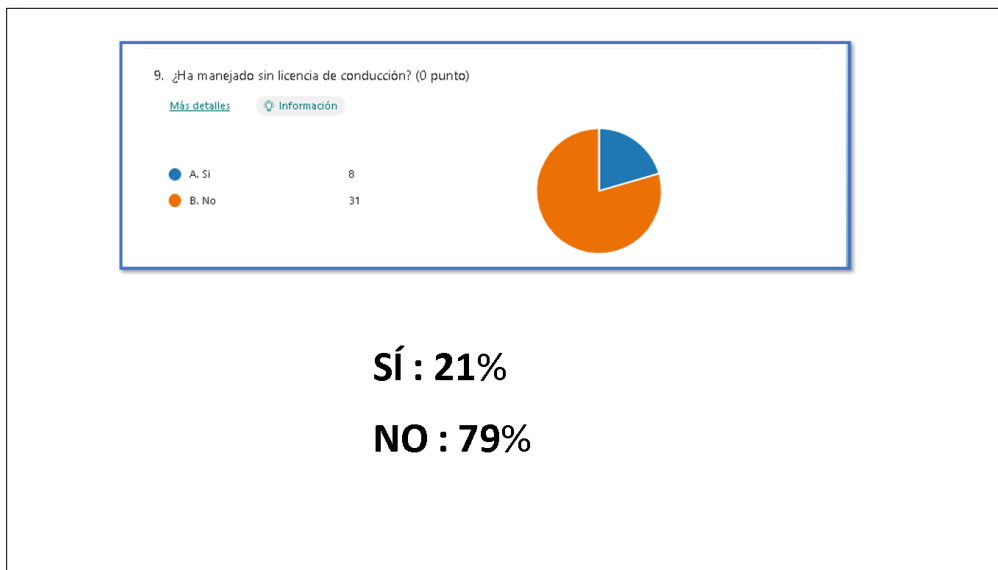


Figura 15: Resultados pregunta 9 de la encuesta realizada. Conducción sin licencia de conducción

De acuerdo con la gráfica el 79% de los estudiantes manifestó haber conducido con licencia de conducción, 21% manifestó conducir sin licencia de conducción

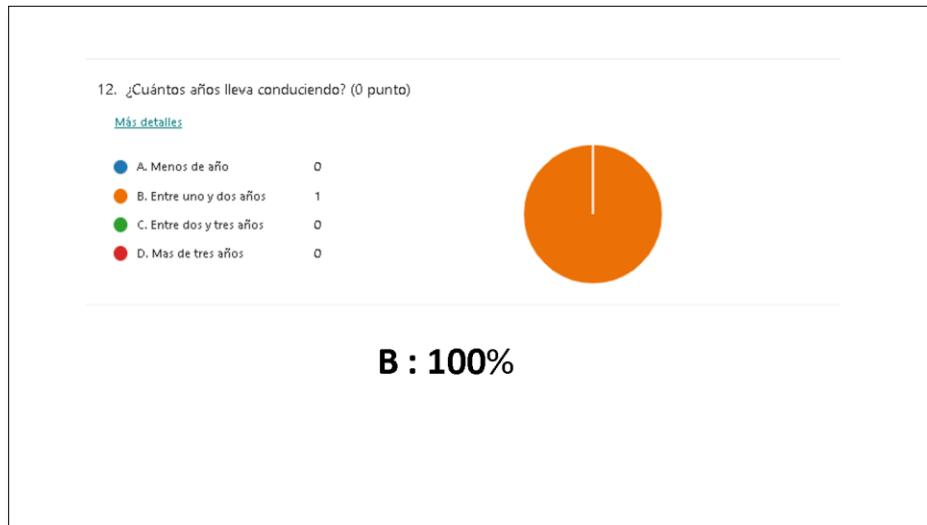


Figura 16: Resultados pregunta 12 de la encuesta realizada. Años de conducción

De acuerdo con la gráfica la experiencia en años conduciendo fue la siguiente 100% de los estudiantes manifestó tener entre uno y dos años de experiencia.

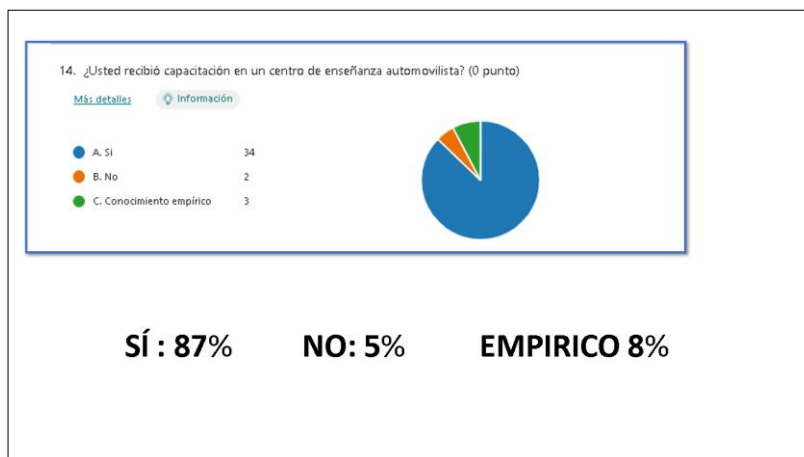


Figura 17: Resultados pregunta 14 de la encuesta realizada. Capacitación recibida

De acuerdo con la gráfica el 87% de los estudiantes manifestó recibir capacitación en un centro de enseñanza automovilística 5% manifestó no haber asistido a los C.E.A. y el 8% manifestó ser empírico en la conducción.

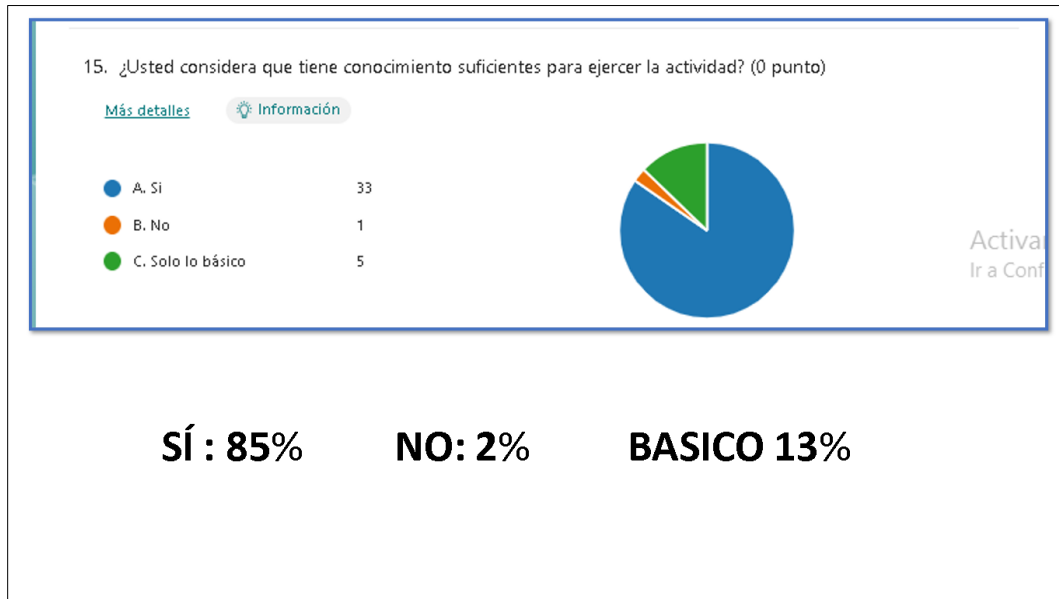


Figura 18: Resultados pregunta 15 de la encuesta realizada. Percepción de conocimientos

De acuerdo con la gráfica el 85% de los estudiantes manifestó tener suficiente conocimiento para ejercer la actividad de conducción en motocicleta, 13% manifestó tener conocimientos básicos y el 2% reconoce no tener conocimientos suficientes para ejercer la actividad.

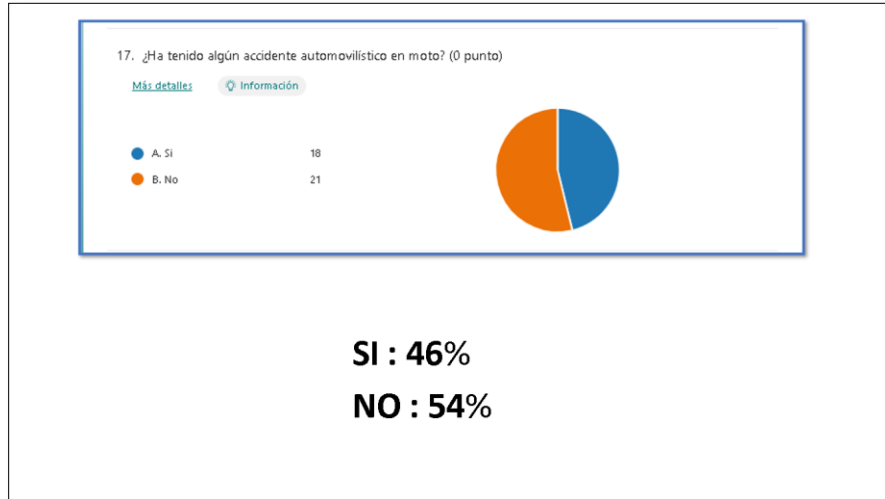


Figura 19: Resultados pregunta 17 de la encuesta realizada. accidentes de tránsito sufridos

De acuerdo con la gráfica el 46% de los estudiantes manifestó tener algún accidente de tránsito en moto, 54% manifestó no estar involucrados en accidentes en motos.

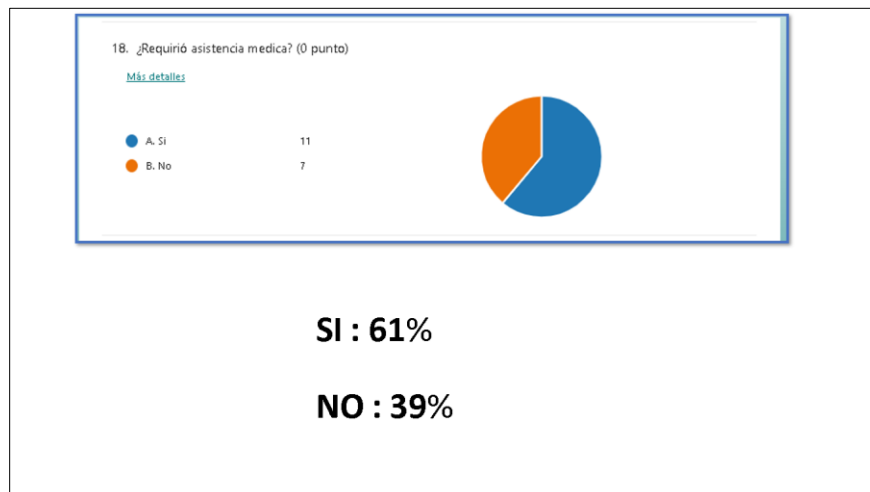


Figura 20: Resultados pregunta 18 de la encuesta realizada. Asistencia médica después del accidente

De acuerdo con la gráfica el 61% de los estudiantes que manifestó tener algún accidente de tránsito en moto requirió de asistencia médica, 39% manifestó no necesitar de asistencia medica

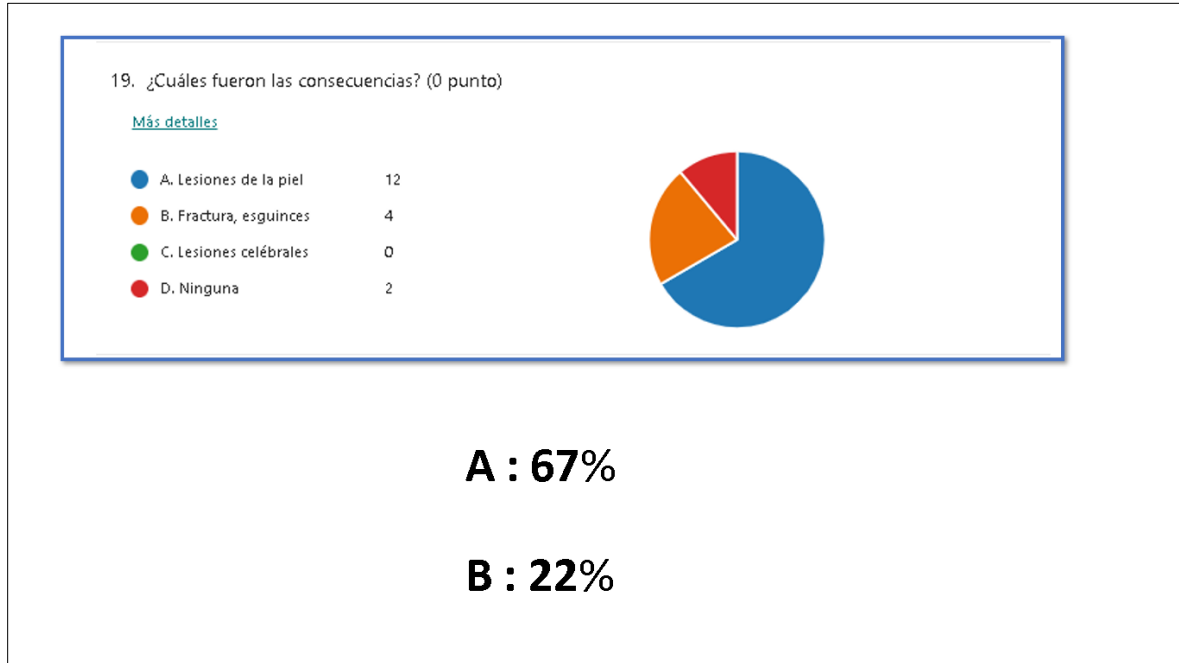


Figura 21: Resultados pregunta 19 de la encuesta realizada. Consecuencias de accidentes

De acuerdo con la gráfica el 67% de los estudiantes manifestó tener lesiones en la piel, 22% manifestó tener fracturas o esguinces.

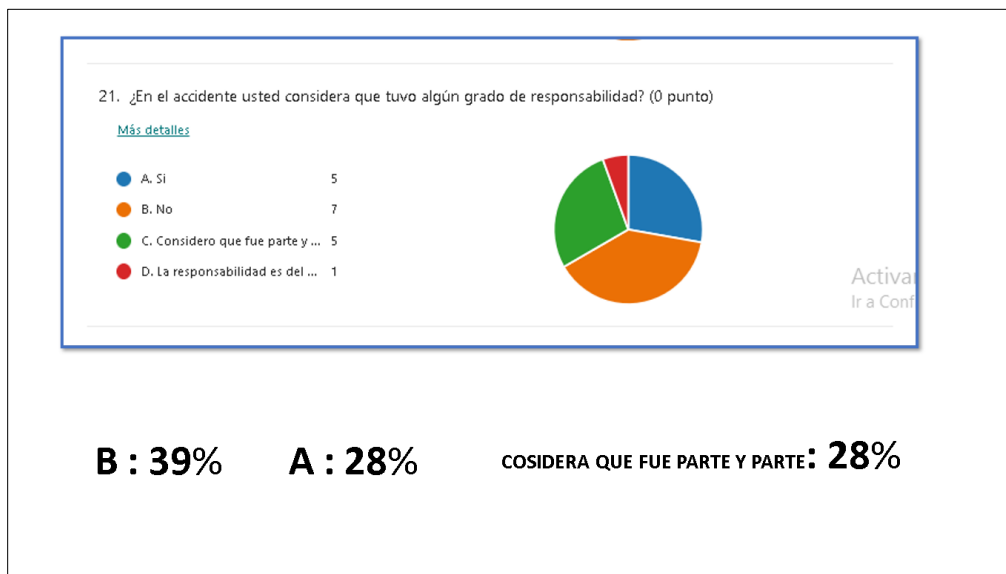


Figura 22: Resultados pregunta 21 de la encuesta realizada. Responsabilidad del accidente

De acuerdo con la gráfica el 39% de los estudiantes considero no tener un grado de responsabilidad, en un 28% los estudiantes manifestaron tener un grado de responsabilidad también se consideró que la responsabilidad fue de parte y parte en un 28%,

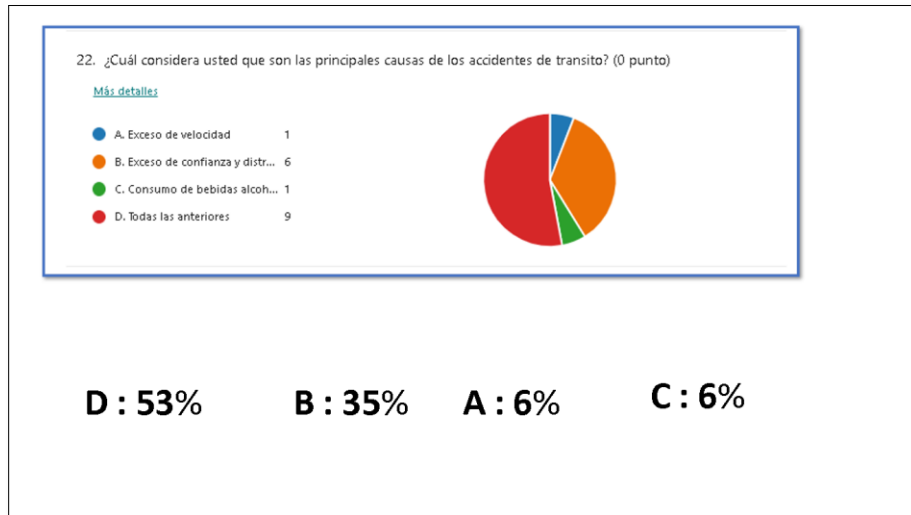


Figura 23: Resultados pregunta 22 de la encuesta realizada. Causas del accidente

De acuerdo con la gráfica los estudiantes consideraron que las principales causas de los accidentes de tránsito son 35% manifestó exceso de confianza y distracciones y el 6% consumo de bebidas alcohólicas y otro 6% manifestó exceso de velocidad, el 53% de los estudiantes manifestó todas las anteriores.

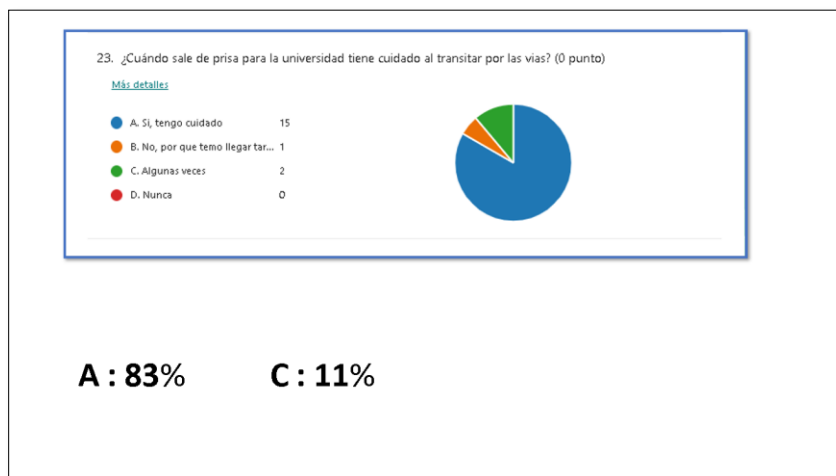


Figura 24: Resultados pregunta 23 de la encuesta realizada. Precauciones al salir de prisa del coa.

De acuerdo con la gráfica el 83% de los estudiantes manifestaron que a pesar de ir de prisa tiene mucho cuidado al transitar por la vía, 11% manifestó tener precaución algunas veces.

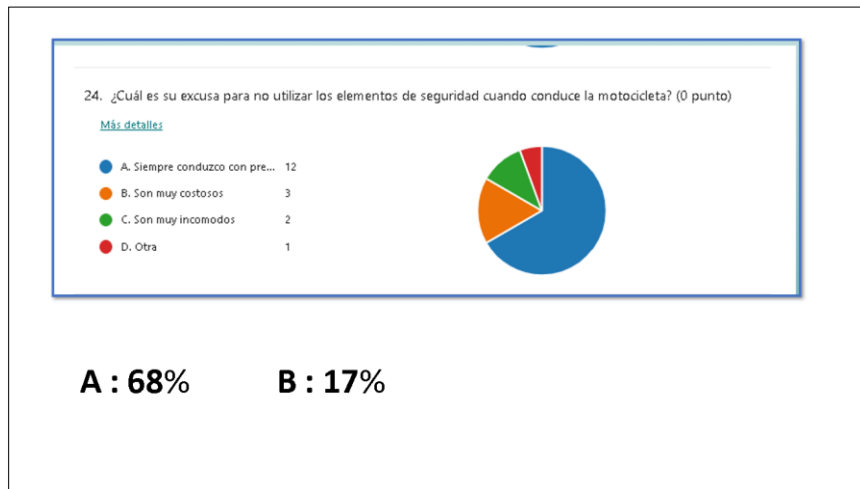


Figura 25: Resultados pregunta 24 de la encuesta realizada. Excusas utilización de elementos de seguridad.

De acuerdo con la gráfica el 68% de los estudiantes manifestó que la principal excusa para no utilizar los elementos de seguridad es que siempre conducen con precaución, 17% manifestó que son muy costosos.

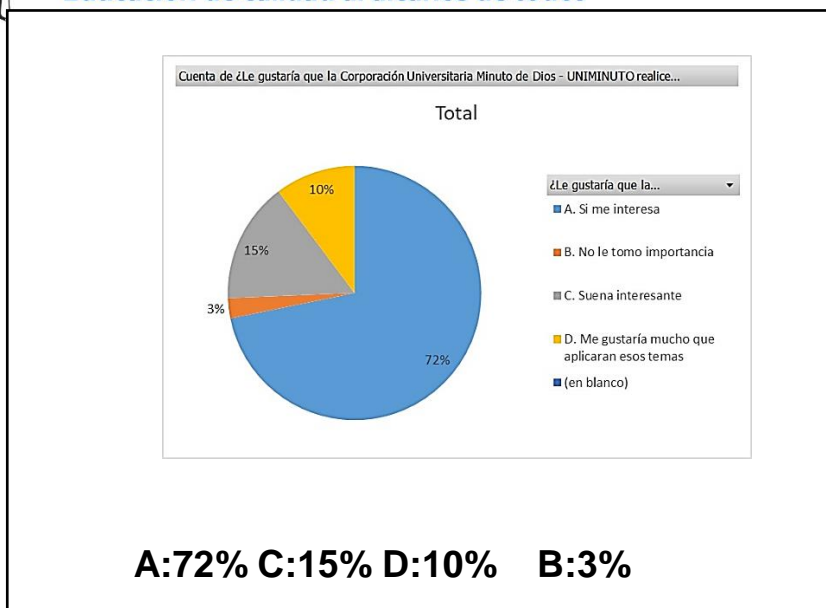


Figura 26: Resultados pregunta 25 de la encuesta realizada. Gusto por cursos de prevención vial

De acuerdo con la gráfica el 72% de los estudiantes manifestó que Si le gustaría que la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO realice programas y charlas de concientización sobre la prevención de accidentes. el 15% manifestó, suena interesante, 10% manifestó me gustaría mucho que aplicaran esos temas y el 3% manifestó, no le tomo importancia.

6 Conclusiones

La evaluación de los riesgos y peligros a los que se exponen los estudiantes conductores de motocicleta, llevada a cabo a través de una encuesta, ha proporcionado información crucial.

El 21 % de los encuestados admite conducir sin tener licencia de conducción, lo cual genera una preocupación por el riesgo que esto puede derivar tanto en espacios internos como externos.

En este análisis, se destacan áreas específicas de preocupación, como la renuencia a utilizar elementos de protección, con un 68% que indica conducir siempre sin portarlos generando en ellos posibles lesiones que pueden desatar incapacidades a largo plazo y en algunas ocasiones incidir en procesos académicos.

Además, los resultados de la encuesta revelan un inquietante 46% de los encuestados que han experimentado algún tipo de accidente. Lo cual evidencia la necesidad de establecer canales de comunicación para estudiantes relacionados con la seguridad vial y el cuidado por su vida y la de los demás.

Estos hallazgos constituyen una base fundamental para la implementación de medidas preventivas específicas y adaptadas a las necesidades particulares de este grupo y que seguramente puede replicarse en otras sedes donde la motocicleta también se destaca por ser el vehículo más utilizado en la población estudiantil.

7 Recomendaciones

Se sugiere que la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO emprenda la creación y ejecución de programas de concientización y capacitación específicamente diseñados para motociclistas, enfocándose en los aspectos críticos identificados en este estudio.

Exigir para el ingreso a los parqueaderos los documentos al día como lo son Licencia de conducción, licencia de tránsito, el SOAT y la RTM vigentes.

Presentar alternativas de jornadas de seguridad vial, por medio de talleres, campañas, foros y así poder minimizar los riesgos derivados de la conducción de motocicletas.

Además, se recomienda establecer una colaboración continua con estudiantes, docentes e instituciones gubernamentales a través de eventos significativos, con el propósito de desarrollar estrategias efectivas y sostenibles a largo plazo que fortalezcan la seguridad vial de este grupo específico.

8 Referencias

- *Agencia Nacional de Seguridad Vial (2022) Plan Nacional de seguridad vial 2022-2030*
<https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/historico-victimas>
- *Gestor normativo - EVA - Función pública.* (s. f.).
<https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/gestor-normativo>
- *Seguridad vial y salud pública (2012).* Boletín FAL. Edición N° 311, número 7 de 2012.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4b1086f1-6068-418c-acdf-b7aed995e2d2/content#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,y%20con%20secuelas%20que%20generan>
- *Resolución 20223040040595, (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.*
https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintransporte_40595_2022.htm
- *Ministerio de Trabajo. (2021). (Min Trabajo, Productor) Recuperado el 16 de Julio de 2021, de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- *LEY 769 DE 2002 (6 de julio) Diario Oficial No. 44.932, de 13 de septiembre de 2002.*
https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/ley-769-de-2002-codigo-nacional-de-transito_3704_0.pdf

- *Andrade Navia, J. M., Mahecha Bermúdez, M. Á., Páramo Morales, D., & Ramírez Plazas, E. (2022). Motociclistas y accidentalidad. Una mirada desde la perspectiva cultural.*
- *Díaz Rivera, C., Colorado Posada, V., Mazo Patiño, A., Morales Chinchá, J. A., Ballesteros Díaz, B., Henao Ramírez, A. M., ... & Cardona Cano, R. (2023). Plan Regional CTi+ E 2040: Subregión Oriente.*
- *Domingo Alarcón, J., Gich Saladich, I., Vallejo Cuellar, L., Ríos Gallardo, A. M., Montalvo Arce, C., & Bonfill Cosp, X. (2020). Mortalidad por accidentes de tráfico en Colombia. Estudio comparativo con otros países. Revista Española de Salud Pública, 92, e201807040.*
- *Bastidas J, Quintero M. Análisis causal multinivel de accidentes de tránsito en la ciudad de Cúcuta [Internet]. Repositorio institucional Pontificia Universidad Javeriana; 2012 [actualizado Dic 2012; citado agosto 2016]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/11177/BastidasEspitiaAvierAlberto2012.pdf>*
- *Salas Salvatierra, R. R., & Molina Molina, A. M. (2023). Prototipos constructivos y estrategias urbanas para la movilidad activa, av. María Egas, Alborada, Guayaquil, 2023 (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil: Facultad de Arquitectura y Urbanismo).*

- *Labrador Vela, F. M. (2021). Sistematización de la práctica profesional realizada en la empresa Mario Alvira estrada del municipio de Lérida, mediante el diseño y ejecución del programa en control del riesgo vial (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).*
- *Cardona, A. M. S., Arango, D. C., Fernández, D. Y. B., & Martínez, A. A. (2017). Mortalidad por accidente de tránsito en el adulto mayor en Colombia. Revista de Saúde Pública, 51.*
- Cortés Silva, M. Y. Aportes de la Resolución 1401 del 2007 y la ISO 45001: 2018 a la Gestión del Conocimiento de las Organizaciones en Prevención de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
- *FORENSIS 2021 DATOS PARA LA VIDA, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Grupo Centro de Referencia Nacional sobre Violencia.*
- Martínez, G. M., Arias-Castro, C. E., Arango, D. C., Cardona, A. M. S., Rodríguez, D. I. M., Ossa, J. A. G., & Villegas, S. H. (2023). Análisis de la normatividad colombiana para la regulación de tránsito terrestre y la seguridad vial, 1990-2017. *CES Derecho*, 14(2), 160-175.