INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

TESINA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR

EN

PLANIFICACIÓN DEL TRÁNSITO

TEMA:

ANÁLISIS SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS PEATONES EN LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN SANTA LUCÍA EN EL AÑO 2025

AUTOR:

JOSÉ PLÚAS VEGA

TUTOR:

ING. DAVID CAICEDO CHIRIBOGA

NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

3ER NIVEL

DAULE – ECUADOR

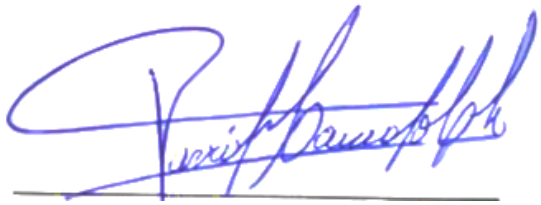
2025

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación del Tránsito cuyo tema es: **“**ANÁLISIS SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS PEATONES EN LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN SANTA LUCÍA EN EL AÑO 2025**”**, de autoría de del estudiante José Plúas Vega ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, 16 de junio del 2025



Ing. David Caicedo Ch.

Tutor Académico

CERTIFICACIÓN DE REVISORES

Los suscritos certificamos que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación del Tránsito y cuyo tema es: "ANÁLISIS SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS PEATONES EN LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN SANTA LUCÍA EN EL AÑO 2025", de autoría del estudiante José Plúas Vega, ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, 19 de junio del 2025.

Calificación de docente revisor: 9/10 (Nueve sobre Diez)



…….

Lic. José Villavicencio S. Mgtr.

Docente Revisor

ÍNDICE GENERAL

1 MARCO CONTEXTUAL 12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 14
1.3 OBJETIVOS 14
1.3.1 Objetivo General 14
1.3.2 Objetivos Especificos 14
1.4 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE CASO 15
1.5 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EMPRESA U OBJETO DE ESTUDIO 15
1.6 UBICACIÓN 16
1.7 LIMITACIONES 17
1.8 JUSTIFICACIÓN 17
2 MARCO REFERENCIAL 19
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO 19
2.2 BASES TEÓRICAS Y SUSTENTO DEL CASO DE ESTUDIO 21
2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS 26
2.4 MARCO LEGAL 27
CAPÍTULO III 30
3 METODOLOGÍA 30
3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN 30
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 30
3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 31
3.4 ENFOQUE 33
3.5 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN 34
3.6 POBLACIÓN / MUESTRA / UNIVERSO 36
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 39
CAPÍTULO IV 48

4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES 48
4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA PRINCIPAL 49
4.2 TABLA PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 53
4.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 54
4.4 CONCLUSIONES 55
4.5 RECOMENDACIONES 56
BIBLIOGRAFÍA 57
5 ANEXOS 60

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mis padres y hermanos, que siempre me han apoyado con amor y paciencia en cada paso de mi camino. También a mis amigos y profesores, que con sus consejos y enseñanzas me ayudaron a sacar adelante este proyecto. ¡Gracias por estar ahí y creer en mí!

RESUMEN

El presente estudio analiza la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, provincia de Guayas, Ecuador, durante el período 2024–2025, identificando factores humanos, ambientales y sociales que contribuyen a esta problemática de seguridad vial. La investigación, de carácter descriptivo y analítico, emplea un enfoque mixto, combinando encuestas, entrevistas y observaciones para evaluar la percepción de las campañas de educación vial, los niveles de conciencia peatonal y los medios de comunicación más efectivos. Los resultados revelan que el 84% de los encuestados desconoce las campañas de educación vial y sus obligaciones como peatones o conductores, mientras que el 82% no utiliza adecuadamente las señales de tránsito. Entre las alternativas propuestas, se destaca la intensificación de campañas en redes sociales y radio, debido a su amplio alcance (34% y 29% de preferencia, respectivamente) y bajo costo. Esta alternativa se considera la más viable para aumentar la conciencia vial y reducir los accidentes. El estudio subraya la urgencia de implementar estrategias educativas integrales y mejorar la infraestructura vial para garantizar la seguridad de los peatones en Santa Lucía.

Palabras clave: Seguridad vial, peatones, accidentes de tránsito, educación vial, Cantón Santa Lucía, campañas de comunicación..

ABSTRACT

This study examines the influence of pedestrians on traffic accidents in the Santa Lucía Canton, Guayas Province, Ecuador, during the 2024–2025 period, identifying human, environmental, and social factors contributing to this road safety issue. Employing a descriptive and analytical case study design with a mixed-methods approach, the research integrates surveys, interviews, and observations to assess the perception of road safety education campaigns, pedestrian awareness levels, and the most effective communication channels. Findings indicate that 84% of respondents are unaware of road safety campaigns and their obligations as pedestrians or drivers, while 82% fail to appropriately utilize traffic signals. Among the proposed alternatives, intensifying campaigns through social media and radio is highlighted due to their significant reach (34% and 29% preference, respectively) and cost-effectiveness. This option is deemed the most feasible for enhancing road safety awareness and reducing accidents. The study underscores the critical need for comprehensive educational strategies and infrastructure improvements to ensure pedestrian safety in Santa Lucía.

Keywords: Road safety, pedestrians, traffic accidents, road safety education, Santa Lucía Canton, communication campaigns.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muertes y lesiones en Ecuador, y los peatones constituyen un grupo altamente vulnerable en este contexto. Según los informes del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, los peatones representan una porción significativa de las víctimas en accidentes viales, especialmente en áreas urbanas con altos índices de tráfico. En el Cantón Santa Lucía, un sector que ha experimentado un rápido crecimiento urbano y un aumento en el parque automotor, los accidentes de tránsito con peatones involucrados se han convertido en una de las principales preocupaciones para las autoridades locales.

Aunque se han implementado diversas medidas de seguridad vial, como señalización y campañas de educación, los resultados aún son insuficientes, lo que subraya la necesidad de investigar más a fondo los factores que inciden en la ocurrencia de estos accidentes y proponer estrategias efectivas para su mitigación.

La influencia de los peatones en los accidentes de tránsito no solo está relacionada con su vulnerabilidad física, sino también con su comportamiento y la forma en que interactúan con el entorno vial. Factores como la falta de educación vial, el desconocimiento de las normas de tránsito y las deficiencias en la infraestructura peatonal juegan un papel determinante en la ocurrencia de estos incidentes. Además, la percepción de los peatones sobre la seguridad vial y su nivel de conciencia respecto a los riesgos asociados a las conductas imprudentes pueden ser factores clave para la reducción de accidentes. En este contexto, el análisis de la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía durante el año 2025 se presenta como una necesidad urgente para mejorar la seguridad vial en la región.

Este estudio tiene como objetivo general analizar la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, enfocándose en los factores que

contribuyen a su vulnerabilidad y en cómo estos pueden ser mitigados a través de estrategias de educación vial. Específicamente, se evaluará la percepción actual de los habitantes del Cantón Santa Lucía acerca de las campañas de educación vial, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades de estas iniciativas en la reducción de accidentes.

También se buscará identificar los principales factores que influyen en la conciencia de los peatones y cómo estos factores pueden contribuir a la reducción de accidentes viales. Finalmente, se determinarán los medios de comunicación más adecuados para difundir las campañas de educación vial, considerando las características demográficas y sociales del Cantón Santa Lucía.

El Cantón Santa Lucía, al igual que muchas otras zonas de Ecuador, enfrenta retos significativos en términos de seguridad vial. La infraestructura urbana, aunque en constante mejora, aún presenta deficiencias en cuanto a la accesibilidad y seguridad para los peatones. La falta de pasos peatonales adecuados, la escasa señalización y la ausencia de campañas educativas efectivas son factores que aumentan el riesgo de accidentes. Según un estudio realizado por García et al. (2019), las campañas de educación vial juegan un papel crucial en la disminución de estos accidentes, pero su efectividad depende en gran medida de la forma en que se diseñan y comunican. En este sentido, comprender cómo los habitantes de Santa Lucía perciben estas campañas y qué factores influyen en su comportamiento peatonal es esencial para desarrollar estrategias más efectivas.

Un estudio de Fang et al. (2025) resalta la importancia de considerar los factores de conciencia de los peatones, ya que la educación vial puede tener un impacto significativo en sus decisiones al interactuar con el tráfico. Además, investigaciones previas han demostrado que la efectividad de las campañas depende de la metodología utilizada y de la accesibilidad de la información para el público objetivo. Este estudio se

basa en este tipo de investigaciones, con el objetivo de proporcionar recomendaciones prácticas que puedan ser implementadas por las autoridades locales para mejorar la seguridad vial en el Cantón Santa Lucía.

Este trabajo tiene una gran relevancia para las políticas públicas del Cantón Santa Lucía, ya que proporcionará un análisis detallado sobre cómo las campañas de educación vial pueden influir en la reducción de los accidentes de tránsito con peatones involucrados. Además, los resultados permitirán a las autoridades locales diseñar e implementar estrategias de prevención más adecuadas a las características específicas de la región, contribuyendo así a una mayor seguridad para todos los usuarios de las vías.

CAPÍTULO I

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1 Planteamiento del Problema

En el Cantón Santa Lucía, provincia de Guayas, Ecuador, los accidentes de tránsito que involucran a peatones constituyen una problemática significativa de seguridad vial y salud pública en el año 2025. El incremento del tráfico vehicular, derivado del crecimiento poblacional y la actividad comercial y agrícola del cantón, ha aumentado la exposición de los peatones a riesgos viales, resultando en una elevada incidencia de lesiones y fatalidades. Estudios nacionales han documentado esta problemática: Gómez et al. (2018) reportaron 1,967 fallecimientos por accidentes de tránsito en un solo año en Ecuador, con los peatones representando una proporción significativa de las víctimas debido a su vulnerabilidad (Garcia et al., 2019).

Molina et al. (2021) señalan que los accidentes de tránsito, particularmente aquellos que afectan a peatones, son un problema de salud pública en Ecuador, con una

tendencia persistente entre 2000 y 2019, lo que sugiere una situación similar en contextos locales como Santa Lucía.

Las condiciones específicas del Cantón Santa Lucía agravan los riesgos para los peatones. La carencia de infraestructura vial adecuada, como pasos peatonales, semáforos y señalización clara, junto con comportamientos de riesgo, como cruzar en zonas no designadas o el uso de dispositivos móviles durante el tránsito peatonal, contribuyen significativamente a la ocurrencia de accidentes (Chen et al., 2023; Hafeez et al., 2023).

Investigaciones destacan que el diseño del entorno construido, incluyendo intersecciones no señalizadas y alta densidad de tráfico, incrementa la severidad de los accidentes peatonales, un factor relevante en áreas urbanas y suburbanas del cantón (Pljakić et al., 2022; Zeng et al., 2023). En el contexto legal ecuatoriano, se reconoce la responsabilidad penal de los peatones en infracciones de tránsito, como el incumplimiento de señales viales, lo que subraya la necesidad de analizar su rol en estos incidentes (Espin & Medina, 2024; Junqui & Velez, 2024).

A pesar de esfuerzos locales, como campañas de concienciación y mejoras parciales en la infraestructura vial, la incidencia de accidentes peatonales en Santa Lucía permanece elevada. La falta de datos específicos sobre los factores que contribuyen a estos accidentes en el cantón, como el comportamiento peatonal, las condiciones de las vías y las interacciones en intersecciones, limita la capacidad de las autoridades para implementar estrategias preventivas efectivas (Haleem et al., 2015; Su et al., 2021). Esta situación genera costos económicos, sociales y psicológicos significativos para las comunidades y el sistema de salud pública, debido a la alta prevalencia de lesiones graves y fatalidades (Molina et al., 2021; Garcia et al., 2019).

El problema central radica en la ausencia de un análisis integral que identifique los factores específicos—humanos (comportamiento peatonal), ambientales

(infraestructura vial) y sociales (educación vial)—que contribuyen a la participación de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía. Esta carencia de información localizada impide el diseño de intervenciones preventivas adaptadas a las necesidades del cantón, perpetuando los riesgos viales. Por lo tanto, resulta fundamental evaluar las causas de estos accidentes para proponer soluciones que reduzcan su incidencia, promuevan la seguridad vial y garanticen una convivencia segura entre peatones y vehículos en el Cantón Santa Lucía en 2025.

1.2 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los principales factores humanos que contribuyen a la participación de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía en 2025?
2. ¿Cómo influyen las condiciones de la infraestructura vial en la incidencia de accidentes de tránsito con peatones en el Cantón Santa Lucía en 2025?
3. ¿Qué factores sociales, como la educación vial, afectan la ocurrencia de accidentes peatonales en el Cantón Santa Lucía en 2025?
4. ¿Cuáles son los impactos económicos, sociales y psicológicos de los accidentes de tránsito con peatones en el Cantón Santa Lucía en 2025?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía durante el período 2024–2025 para identificar sus causas e impactos.

1.3.2 Objetivos Especificos

- Evaluar la percepción actual de los habitantes del Cantón Santa Lucia acerca de las campañas de educación vial para la reducción de accidentes.

- Identificar los principales factores que influyen en los peatones de conciencia para la reducción de accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía.
- Determinar los medios adecuados para la comunicación de las campañas de educación vial en el Cantón Santa Lucía.

1.4 Descripción del tipo de caso

La investigación se estructura como un estudio de caso descriptivo y analítico, enfocado en analizar cómo los peatones influyen en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, provincia de Guayas, Ecuador, durante el período 2024–2025. Este tipo de estudio busca identificar las razones detrás de los accidentes viales que afectan a quienes caminan por las calles, examinando factores como el comportamiento de los peatones, las condiciones de las carreteras y la falta de educación sobre normas de tránsito. También se evalúan las consecuencias económicas, sociales y psicológicas de estos incidentes.

Se utilizará un enfoque mixto, combinando encuestas a peatones y conductores con la revisión de estudios científicos y leyes viales ecuatorianas (Haleem et al., 2015; Su et al., 2021). El objetivo es ofrecer un diagnóstico claro de las causas de estos accidentes, como cruzar calles en lugares no permitidos o la ausencia de pasos peatonales, para proponer medidas prácticas que mejoren la seguridad en las vías de Santa Lucía (Chen et al., 2023; Molina et al., 2021). Este estudio de caso permite entender a fondo los problemas viales del cantón y desarrollar soluciones realistas que beneficien a la comunidad.

1.5 Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio

El objeto de estudio es la seguridad vial de los peatones en el Cantón Santa Lucía, con un enfoque en los accidentes de tránsito. Este cantón, situado en la provincia de Guayas, es un lugar donde la actividad comercial y agrícola genera un constante

movimiento de vehículos y personas a pie, tanto en las calles principales como en caminos rurales. A nivel nacional, los accidentes de tránsito son un problema grave en Ecuador. Por ejemplo, un estudio reportó 1,967 muertes en un solo año, siendo los peatones un grupo especialmente vulnerable (Gómez et al., 2018).

Otro análisis señala que, entre 2000 y 2019, los accidentes viales, particularmente los que afectan a peatones, han sido un desafío de salud pública, tendencia que se refleja en cantones como Santa Lucía (Molina et al., 2021). La falta de infraestructura, como pasos peatonales o señales claras, junto con el incumplimiento de normas viales, ha incrementado los riesgos en las últimas décadas (Pljakić et al., 2022). Aunque instituciones como la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE) y la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) han impulsado campañas de educación vial, estas han tenido un alcance limitado (Espin & Medina, 2024; Junqui & Velez, 2024). Este contexto resalta la necesidad de estudiar las causas específicas de los accidentes peatonales en Santa Lucía para proponer soluciones efectivas.

1.6 Ubicación

El Cantón Santa Lucía se encuentra en la provincia de Guayas, Ecuador, a unos 40 kilómetros al norte de Guayaquil, entre las coordenadas 1°43’S de latitud y 80°00’O de longitud. Su terreno plano y sus carreteras principales, como la vía Guayaquil-Santa Lucía, conectan el cantón con otras zonas, facilitando el comercio agrícola. Las áreas urbanas, donde se concentran tiendas y mercados, tienen calles con mucho tráfico de vehículos y peatones, mientras que los caminos rurales también presentan riesgos viales.

La investigación se centra en estas vías urbanas y rurales, donde se planea recolectar información de peatones y conductores. Figura 1: Mapa de ubicación del Cantón Santa Lucía muestra una captura de Google Maps que destaca el centro urbano

del cantón y las carreteras principales, como la vía Guayaquil-Santa Lucía, donde los peatones enfrentan constantes interacciones con vehículos. La ausencia de infraestructura adecuada, como pasos peatonales o semáforos, agrava los peligros en estas zonas (Zeng et al., 2023).

1.7 Limitaciones

La investigación enfrenta varios obstáculos. Primero, no se cuenta con datos históricos detallados sobre accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, lo que obliga a basarse en estudios nacionales (Gómez et al., 2018; Molina et al., 2021). Segundo, la cantidad de personas encuestadas podría no representar completamente a toda la población del cantón, lo que limitaría la aplicación de los resultados. Tercero, recolectar información puede ser complicado debido a la disponibilidad de las personas y las dificultades para llegar a zonas rurales.

Cuarto, la falta de estadísticas oficiales actualizadas sobre accidentes peatonales en 2024–2025 dificulta comparar tendencias a lo largo del tiempo. Finalmente, poner en práctica las soluciones propuestas, como campañas de educación vial, podría enfrentar problemas de presupuesto o coordinación con instituciones como la CTE o la ANT (Espin & Medina, 2024). A pesar de estos retos, la investigación usará datos recolectados y estudios previos para asegurar resultados confiables (Haleem et al., 2015; Su et al., 2021).

1.8 Justificación

La investigación es fundamental porque los accidentes de tránsito que afectan a peatones en el Cantón Santa Lucía representan un problema grave que pone en riesgo la seguridad y la calidad de vida de quienes transitan por sus calles. Las carreteras mal diseñadas, con pocos pasos peatonales o señales claras, junto con el desconocimiento generalizado de las reglas viales, contribuyen a estos incidentes, que generan gastos

médicos, pérdidas humanas y un impacto emocional profundo en las familias y la comunidad (Molina et al., 2021; Garcia et al., 2019).

Este estudio es importante porque examinará qué lleva a estos accidentes, ya sea la forma en que las personas cruzan las calles, el estado de las vías o la falta de programas educativos que enseñen cómo moverse de manera segura. Al identificar estas causas, se podrán proponer soluciones prácticas, como campañas que enseñen a peatones y conductores a respetar las normas viales o mejoras en las calles para que sean más seguras (Chen et al., 2023; Pljakić et al., 2022).

Los beneficiarios incluyen a todas las personas que caminan o conducen en Santa Lucía, desde quienes van al mercado hasta los que viajan por trabajo, así como las autoridades locales, como la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE) y la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), que podrán usar los resultados para planificar mejores políticas de seguridad vial. También el sistema de salud pública se beneficiará al reducirse los costos de atender lesiones y fatalidades.

Como estudiante de una carrera relacionada con la seguridad vial o la gestión de riesgos, este trabajo aporta un análisis claro basado en información científica y práctica, ayudando a crear entornos más seguros en el cantón. La investigación contribuirá a la formación profesional al proponer estrategias que fortalezcan la convivencia entre peatones y vehículos, promoviendo un futuro donde las calles de Santa Lucía sean más seguras para todos durante el período 2024–2025.

CAPÍTULO II

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de estudio

La investigación sobre la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía se basa en estudios previos que han explorado la seguridad vial, las causas de los accidentes peatonales y sus consecuencias. A continuación, se describen cuatro investigaciones relevantes que abordan el comportamiento de los peatones, las condiciones de las carreteras, la educación vial y los impactos de los accidentes. Cada estudio aporta ideas clave para entender los problemas viales en Santa Lucía y diseñar soluciones prácticas para el período 2024–2025.

Gómez et al. (2018). Caracterización de 1.967 casos de fallecimientos por accidentes de tránsito en Ecuador.

Este estudio examinó 1,967 muertes por accidentes de tránsito en Ecuador durante un año específico. Usando registros oficiales, los autores identificaron causas como el tipo de vehículos involucrados, el estado de las vías y las acciones de los peatones. Los resultados mostraron que los peatones son un grupo vulnerable, a menudo por cruzar en lugares no permitidos o por la falta de infraestructura, como pasos peatonales o señales claras. Las zonas urbanas con alto tráfico presentaron mayores riesgos.

Este antecedente es relevante para Santa Lucía porque ofrece un panorama nacional que refleja los desafíos del cantón, como las calles con mucho tráfico y poca infraestructura. Sus hallazgos ayudan a enfocar el análisis en las vías principales, como la vía Guayaquil-Santa Lucía, y destacan la importancia de recolectar datos locales para crear medidas que protejan a quienes caminan (Gómez et al., 2018).

Molina et al. (2021). Road Safety as a Public Health Problem: Case of Ecuador in the Period 2000–2019.

Este estudio analizó los accidentes de tránsito en Ecuador durante dos décadas, considerándolos un problema de salud pública. Con datos de hospitales y autoridades, los autores encontraron que los peatones sufren muchas lesiones y muertes debido a carreteras inseguras y falta de educación vial. Los accidentes generan altos costos médicos y pérdidas económicas por discapacidades o fallecimientos.

El estudio sugiere mejorar las vías y promover campañas educativas. Para Santa Lucía, este antecedente ayuda a entender el impacto de los accidentes en la comunidad, desde gastos médicos hasta el dolor de las familias. Apoya la propuesta de crear campañas educativas en el cantón, donde la falta de conocimiento sobre normas viales es un problema común (Molina et al., 2021).

Garcia et al. (2019). Desigualdades en seguridad vial por fallecimientos en peatones.

Este estudio investigó las muertes de peatones en accidentes de tránsito en Ecuador, usando datos nacionales. Los autores analizaron cómo la falta de recursos, educación o infraestructura, como pasos peatonales, aumenta los riesgos en zonas rurales y suburbanas. Las campañas educativas suelen no llegar a estas comunidades.

Este estudio es útil para Santa Lucía, que combina áreas urbanas y rurales con problemas similares, como calles sin señales claras. Ayuda a explorar cómo las desigualdades sociales afectan la seguridad peatonal en el cantón y sugiere diseñar campañas educativas accesibles para reducir los riesgos en comunidades como esta (Garcia et al., 2019).

Chen et al. (2023). Analysis of Risky Driving Behaviors among Bus Drivers and Its Influence on Crash Involvement.

Este estudio analizó los comportamientos de riesgo de conductores de autobuses y su relación con accidentes, incluyendo los que afectan a peatones. Usando encuestas y análisis estadísticos en un contexto urbano, los autores identificaron conductas como el exceso de velocidad y la distracción, que aumentan los peligros para los peatones.

También examinaron cómo acciones peatonales, como cruzar en sitios no permitidos, contribuyen a los incidentes. El estudio propone combinar educación vial con mejoras en las vías. Para Santa Lucía, este antecedente destaca la importancia de analizar el comportamiento de peatones y conductores en intersecciones urbanas, puntos críticos del cantón. Orienta la propuesta de estrategias que combinen educación y mejoras en infraestructura para reducir accidentes (Chen et al., 2023).

Estos antecedentes forman una base sólida para la investigación en Santa Lucía. Gómez et al. (2018) y Molina et al. (2021) contextualizan la magnitud de los accidentes peatonales en Ecuador, justificando su relevancia en el cantón. Garcia et al. (2019) aporta una perspectiva sobre desigualdades sociales, clave para un contexto rural-urbano. Chen et al. (2023) enfatiza el comportamiento humano, apoyando las preguntas sobre factores humanos. Juntos, estos estudios respaldan la necesidad de un análisis localizado en Santa Lucía para proponer soluciones prácticas, como campañas educativas y mejoras viales, en 2024–2025.

2.2 Bases teóricas y sustento del caso de estudio

La investigación sobre la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, provincia de Guayas, Ecuador, durante el período 2024–2025,

se fundamenta en un marco teórico que combina conceptos clave sobre seguridad vial, comportamiento humano, infraestructura y factores sociales. Este marco permite analizar las causas de los accidentes peatonales y sus impactos, proponiendo soluciones prácticas para mejorar la seguridad en las calles del cantón. Estas bases y autores ofrecen un sustento sólido para abordar los factores humanos, ambientales y sociales identificados en las preguntas de investigación, así como los impactos económicos, sociales y psicológicos de los accidentes.

Base teórica 1: Modelo de comportamiento de riesgo peatonal

Una de las bases teóricas fundamentales para este estudio es el modelo de comportamiento de riesgo peatonal, que explica cómo las acciones de las personas que caminan por las calles contribuyen a los accidentes de tránsito. Este modelo, desarrollado en estudios como los de Chen et al. (2023) y Hafeez et al. (2023), sostiene que los peatones pueden aumentar los riesgos viales al realizar acciones como cruzar en lugares no permitidos, ignorar señales de tránsito o distraerse con dispositivos móviles.

Por ejemplo, cruzar una calle fuera de un paso peatonal o mientras se usa un teléfono incrementa la probabilidad de un accidente, especialmente en zonas con mucho tráfico, como las calles principales de Santa Lucía. Este modelo también considera cómo los conductores interactúan con los peatones, destacando que comportamientos como el exceso de velocidad o la falta de atención agravan los riesgos. En el contexto del Cantón Santa Lucía, donde las intersecciones urbanas y los caminos rurales carecen de infraestructura adecuada, este modelo ayuda a entender por qué los peatones enfrentan peligros.

La teoría sugiere que las campañas educativas pueden reducir los comportamientos de riesgo, enseñando a las personas a respetar las normas viales. Además, el modelo enfatiza la importancia de combinar educación con mejoras en las calles, como instalar pasos peatonales o semáforos, para disminuir los accidentes. Esta base teórica sustenta la pregunta de investigación sobre los factores humanos, proporcionando un marco para analizar cómo las acciones de los peatones en Santa Lucía contribuyen a los incidentes viales y cómo se pueden prevenir.

Base teórica 2: Enfoque de sistemas en seguridad vial

La segunda base teórica es el enfoque de sistemas en seguridad vial, que aborda los accidentes de tránsito como el resultado de la interacción entre múltiples factores: humanos, ambientales y sociales. Este enfoque, respaldado por estudios como los de Pljakić et al. (2022) y Zeng et al. (2023), considera que la seguridad vial no depende solo de las personas, sino también de las condiciones de las carreteras y el entorno social, como la educación vial.

Por ejemplo, una calle sin pasos peatonales o con señales poco visibles aumenta los riesgos, incluso si los peatones intentan ser cuidadosos. Asimismo, la falta de programas que enseñen normas viales puede llevar a que las personas no sepan cómo actuar en la vía pública. En Santa Lucía, donde las zonas urbanas tienen mucho tráfico y las áreas rurales cuentan con caminos estrechos, este enfoque ayuda a identificar cómo la falta de infraestructura, como semáforos o aceras, contribuye a los accidentes. También resalta la importancia de la educación vial para cambiar actitudes y fomentar el respeto mutuo entre peatones y conductores.

Este modelo apoya las preguntas de investigación sobre los factores ambientales y sociales, ya que permite analizar el diseño de las vías del cantón y el nivel de conocimiento sobre seguridad vial. Además, el enfoque de sistemas sugiere que las soluciones deben ser integrales, combinando mejoras en las calles con campañas educativas para lograr un impacto duradero en la seguridad de Santa Lucía.

Autor 1: Gómez et al. (2018)

El estudio de Gómez et al. (2018), titulado *Caracterización de 1.967 casos de fallecimientos por accidentes de tránsito en Ecuador*, publicado en *Requirements Engineering*, proporciona un sustento clave para la investigación. Los autores analizaron 1,967 muertes por accidentes de tránsito en Ecuador, destacando que los peatones son un grupo vulnerable debido a comportamientos de riesgo, como cruzar en lugares no permitidos, y a la falta de infraestructura adecuada, como pasos peatonales.

Este estudio es relevante para Santa Lucía porque ofrece un panorama nacional que refleja los desafíos del cantón, donde las calles principales, como la vía Guayaquil-Santa Lucía, tienen mucho tráfico y pocas señales claras. El aporte de Gómez et al. radica en su énfasis en la necesidad de datos locales para entender las causas específicas de los accidentes. Para esta investigación, sus hallazgos orientan el análisis de los factores humanos y ambientales, apoyando la propuesta de recolectar información en Santa Lucía para identificar problemas similares, como la falta de pasos peatonales, y diseñar soluciones prácticas, como mejorar la infraestructura vial.

Autor 2: Molina et al. (2021)

El trabajo de Molina et al. (2021), *Road Safety as a Public Health Problem: Case of Ecuador in the Period 2000–2019* (https://doi.org/10.3390/su13148033), publicado en

Sustainability, ofrece otro sustento teórico fundamental. Este estudio examinó los accidentes de tránsito en Ecuador como un problema de salud pública, destacando que los peatones sufren muchas lesiones y muertes debido a la falta de educación vial y carreteras seguras. Los autores señalaron que estos incidentes generan altos costos médicos y afectan la calidad de vida de las comunidades.

En Santa Lucía, este estudio es relevante porque el cantón enfrenta problemas similares, como la falta de programas educativos y calles mal diseñadas. El aporte de Molina et al. radica en su enfoque en los impactos económicos, sociales y psicológicos de los accidentes, lo que apoya la pregunta de investigación sobre estas consecuencias. También sugiere que las campañas educativas y las mejoras en la infraestructura son esenciales para reducir los riesgos. Para esta investigación, este trabajo orienta la evaluación de los costos de los accidentes en Santa Lucía y la propuesta de soluciones, como campañas que enseñen a peatones y conductores a compartir las calles de manera segura.

Integración de las bases teóricas y autores

Las bases teóricas y los autores seleccionados forman un marco robusto para la investigación en Santa Lucía. El modelo de comportamiento de riesgo peatonal (Chen et al., 2023; Hafeez et al., 2023) permite analizar cómo las acciones de las personas contribuyen a los accidentes, mientras que el enfoque de sistemas en seguridad vial (Pljakić et al., 2022; Zeng et al., 2023) ofrece una visión integral que incluye las carreteras y la educación.

Gómez et al. (2018) y Molina et al. (2021) complementan estas bases al proporcionar datos nacionales y un enfoque en los impactos, lo que ayuda a contextualizar

los problemas del cantón. Juntos, estos elementos sustentan las preguntas de investigación sobre los factores humanos, ambientales, sociales y los impactos de los accidentes. En el Cantón Santa Lucía, este marco teórico guiará la identificación de problemas, como la falta de pasos peatonales en la vía Guayaquil-Santa Lucía o el desconocimiento de normas viales, y la propuesta de soluciones, como campañas educativas y mejoras en las calles, para reducir los accidentes durante 2024–2025.

2.3 Glosario de términos

Se presentan los términos clave utilizados en la investigación sobre la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, definidos en el contexto de la seguridad vial y la gestión de riesgos, alineados con el enfoque del estudio.

- **Accidente de tránsito**: Suceso vial que involucra vehículos, peatones u otros elementos, causando daños físicos, materiales o psicológicos. En Santa Lucía, se enfoca en incidentes con peatones (Molina et al., 2021).
- **Comportamiento de riesgo**: Acciones de peatones o conductores que aumentan la probabilidad de accidentes, como cruzar en lugares no permitidos o conducir distraído (Chen et al., 2023).
- **Educación vial**: Proceso de enseñanza de normas y prácticas para usar las vías de manera segura, buscando reducir accidentes mediante la concienciación (Espin & Medina, 2024).
- **Infraestructura vial**: Elementos físicos de las vías, como pasos peatonales, semáforos y aceras, diseñados para facilitar la movilidad segura. Su ausencia en Santa Lucía eleva los riesgos (Pljakić et al., 2022)

- **Peatón**: Persona que transita a pie por vías públicas, vulnerable a accidentes por falta de protección física (Gómez et al., 2018).
- **Seguridad vial**: Conjunto de medidas y políticas para prevenir accidentes de tránsito y proteger a usuarios de las vías, especialmente peatones (Molina et al., 2021).
- **Factores humanos**: Comportamientos o decisiones de peatones y conductores que influyen en los accidentes, como distracciones o incumplimiento de normas (Hafeez et al., 2023).
- **Factores ambientales**: Condiciones de las vías, como falta de señalización o mal diseño, que contribuyen a los accidentes en Santa Lucía (Zeng et al., 2023).
- **Impactos económicos**: Costos asociados a los accidentes, como gastos médicos o pérdidas por discapacidad, relevantes para el sistema de salud del cantón (Garcia et al., 2019).
- **Impactos sociales**: Efectos de los accidentes en la comunidad, como pérdida de confianza en la seguridad vial o alteraciones en la convivencia (Molina et al., 2021).

Estos términos sustentan el análisis de los accidentes peatonales en Santa Lucía, guiando la investigación hacia soluciones prácticas en 2024–2025.

2.4 Marco legal

El marco legal que regula la seguridad vial en Ecuador, y específicamente en el Cantón Santa Lucía, está basado en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Esta ley establece un conjunto de normas que buscan proteger a todos

los usuarios de las vías, incluidos los peatones, quienes son particularmente vulnerables en el contexto urbano.

Uno de los artículos más relevantes es el Artículo 27, que establece las obligaciones de los conductores de vehículos en relación con los peatones. Este artículo indica que los conductores deben ceder el paso a los peatones en los pasos peatonales y en las intersecciones. El incumplimiento de esta norma puede dar lugar a sanciones, pero a menudo se observa que la falta de educación vial y el comportamiento imprudente de los conductores contribuyen a los accidentes.

El Artículo 54 de la misma ley destaca la responsabilidad de los peatones, los cuales deben respetar las señales de tránsito y utilizar los pasos peatonales designados. Esta normativa es crucial para fomentar un comportamiento seguro entre los peatones. Sin embargo, múltiples estudios, como el realizado por Fabio Jourdan Juárez Miranda en 2019, revelan que muchos peatones no se sienten seguros al cruzar las calles, lo que puede llevar a decisiones imprudentes que aumentan el riesgo de accidentes.

La Ley de Tránsito también menciona en su Artículo 43 la importancia de la señalización vial. La correcta instalación de señales de tránsito es fundamental para guiar tanto a conductores como a peatones. En este sentido, Dennys Paúl Carrillo Gualancañay (2016) subraya que una deficiente señalización contribuye a la confusión y aumenta la probabilidad de accidentes. Por lo tanto, es fundamental que las autoridades locales implementen señales claras y visibles en las áreas más críticas para la seguridad peatonal.

El Código Orgánico Integral Penal (COIP) también tiene implicaciones en la seguridad vial. En su Artículo 379, se tipifican como delitos las conductas que ponen en peligro la vida de los peatones, como el exceso de velocidad y la conducción bajo los

efectos del alcohol. Este enfoque legal busca sancionar a quienes actúan de manera irresponsable y pone de relieve la necesidad de un cumplimiento riguroso de las leyes por parte de los conductores.

Por otro lado, la educación vial es un factor crítico en la reducción de accidentes. El estudio de Gabriela Samaniego Verme (2011) propone que se implementen campañas de educación vial en escuelas y comunidades, alineándose con el Artículo 7 de la Ley de Tránsito que promueve la creación de programas educativos para fomentar una cultura de prevención en seguridad vial.

El Reglamento a la Ley de Tránsito establece en su Artículo 16 que se deben realizar campañas de sensibilización dirigidas a peatones y conductores. Estas campañas son esenciales para informar sobre las normas de tránsito y los derechos y deberes de cada usuario de la vía. La falta de conocimiento sobre estas normativas puede resultar en un comportamiento irresponsable, incrementando la tasa de accidentalidad.

CAPÍTULO III

3 Metodología

3.1 Nivel de investigación

El nivel descriptivo es el más adecuado para esta investigación, ya que su objetivo principal es describir las características del fenómeno estudiado, que en este caso son los accidentes de tránsito en los que los peatones están involucrados en el Cantón Santa Lucía. Este nivel de investigación no busca manipular variables ni establecer relaciones causales, sino observar el fenómeno tal y como se presenta.

A través del nivel descriptivo, se puede recolectar información detallada sobre las percepciones y comportamientos de los peatones y conductores respecto a las campañas de educación vial, el uso de las señales de tránsito y el conocimiento de sus obligaciones en la vía. Los resultados obtenidos de las encuestas proporcionan una base sólida para caracterizar el problema y ofrecer un diagnóstico claro sobre las condiciones actuales en Santa Lucía, sin la necesidad de experimentar o controlar variables.

Este enfoque es el más adecuado porque permite obtener una visión detallada y clara del fenómeno sin intervenir en el entorno, lo que lo convierte en el nivel ideal para describir las características del problema de los accidentes viales con peatones involucrados.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño descriptivo es también el más adecuado para este estudio, ya que permite describir las características y detalles del fenómeno sin intervención en las variables. El objetivo de la investigación es analizar y documentar las percepciones de los peatones y

conductores sobre las campañas de educación vial, la conciencia de sus responsabilidades y el uso de las señales de tránsito.

Este diseño permite recolectar datos sobre la situación actual del Cantón Santa Lucía, proporcionando información precisa sobre el comportamiento de los peatones, el conocimiento sobre las normas viales y la efectividad de las campañas de educación vial. Además, el diseño descriptivo proporciona un marco para organizar y presentar los resultados de manera estructurada y clara, lo que facilita la identificación de áreas de mejora en la educación vial y la infraestructura.

El diseño descriptivo es perfecto para este tipo de estudio, porque no requiere la manipulación de variables y se ajusta a la necesidad de observar y documentar el fenómeno tal y como ocurre en la realidad. Este enfoque proporciona una base sólida para proponer medidas de mejora en la seguridad vial y las campañas educativas, basándose en una descripción precisa de la situación actual.

3.3 Métodos de investigación

Para el estudio sobre la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía, el Método Cuantitativo y el Método Cualitativo son los más adecuados, ya que el objetivo principal es recopilar datos detallados y analizar las percepciones de la comunidad sobre la seguridad vial, el comportamiento de peatones y conductores, y la efectividad de las campañas de educación vial. A continuación, se explica la elección de ambos métodos y cómo se aplican a este estudio.

Método Cuantitativo

El método cuantitativo es el principal enfoque para esta investigación, dado que se recolectan datos numéricos a través de encuestas estructuradas realizadas a peatones y

conductores del Cantón Santa Lucía. Este método se utiliza para medir variables de manera objetiva y proporcionar un análisis estadístico de los resultados. A través de la recopilación de datos numéricos, como el porcentaje de personas que conocen las campañas de educación vial, el nivel de conocimiento sobre las obligaciones de los peatones y conductores, y las percepciones sobre el uso de señales de tránsito, el método cuantitativo permite analizar de manera sistemática las características del fenómeno de los accidentes viales.

La principal ventaja del método cuantitativo en este contexto es su capacidad para medir la magnitud del problema de forma objetiva, proporcionando una visión clara sobre las áreas de mejora en la seguridad vial del cantón. Además, este enfoque permite analizar las relaciones entre variables (como el conocimiento de las campañas y la reducción de accidentes) a través de herramientas estadísticas, facilitando la interpretación de los datos y la identificación de patrones en la población.

Método Cualitativo

El método cualitativo complementa el enfoque cuantitativo al permitir explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los participantes. Aunque las encuestas proporcionan datos numéricos, las entrevistas abiertas y las observaciones directas pueden ofrecer información adicional sobre las actitudes, creencias y motivaciones de los peatones y conductores, lo cual es fundamental para entender los factores que no siempre se pueden captar mediante cuestionarios estructurados.

El método cualitativo se utiliza para obtener una comprensión más profunda y contextualizada del comportamiento de los peatones y la efectividad de las campañas de educación vial. Mediante entrevistas a líderes comunitarios, responsables de las campañas de seguridad vial y otros actores clave, se puede capturar información cualitativa sobre la

percepción de la seguridad vial y los obstáculos que enfrentan los peatones y conductores. Esto ayuda a identificar temas recurrentes, preocupaciones de los ciudadanos y factores sociales que afectan la efectividad de las estrategias de seguridad vial.

3.4 Enfoque

El enfoque mixto es el más adecuado para este estudio sobre la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía. Este enfoque combina lo mejor de los métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una visión completa del fenómeno estudiado. El enfoque mixto se adapta perfectamente al objetivo de la investigación, que busca no solo medir y analizar variables a través de datos numéricos, sino también comprender en profundidad las experiencias y percepciones de los peatones y conductores.

El enfoque mixto permite complementar el análisis cuantitativo con una comprensión cualitativa que aporta riqueza y contexto a los datos obtenidos. La combinación de estos dos enfoques es crucial para obtener una perspectiva integral sobre los accidentes viales en el Cantón Santa Lucía y las campañas de educación vial implementadas.

Por un lado, el enfoque cuantitativo se utilizará para medir el grado de conocimiento de las campañas de seguridad vial, el uso de señales de tránsito y las percepciones sobre la responsabilidad vial de los peatones y conductores. A través de las encuestas estructuradas, se podrá obtener una visión numérica precisa que ayudará a identificar patrones y tendencias en la comunidad.

Por otro lado, el enfoque cualitativo permitirá explorar con mayor profundidad las percepciones, actitudes y experiencias de los peatones y conductores. Las entrevistas y la observación directa proporcionarán información contextual sobre los significados que los

individuos atribuyen a los comportamientos y prácticas de seguridad vial, lo que enriquecerá los resultados cuantitativos.

3.5 Herramientas de recolección

Para llevar a cabo una investigación de enfoque mixto, se seleccionan diversas herramientas de recolección de datos, que se complementan entre sí, garantizando una recolección de información exhaustiva.

1. Encuestas

Las encuestas serán la herramienta principal para la recolección de datos cuantitativos. Se diseñará un cuestionario estructurado que permitirá obtener datos numéricos sobre el conocimiento de las campañas de educación vial, el uso de las señales de tránsito y la conciencia de los peatones y conductores sobre sus obligaciones viales. Las encuestas se administrarán a una muestra representativa de peatones y conductores en el Cantón Santa Lucía, lo que proporcionará una visión amplia y representativa de la comunidad.

Las encuestas son esenciales para proporcionar datos objetivos que pueden ser analizados estadísticamente, permitiendo identificar patrones y correlaciones en los comportamientos y actitudes de los participantes.

2. Entrevistas

Las entrevistas semi-estructuradas permitirán obtener información cualitativa de los peatones y conductores sobre su experiencia con las campañas de educación vial y su percepción sobre la seguridad vial en el Cantón Santa Lucía. A través de preguntas abiertas, las entrevistas facilitarán la exploración en profundidad de los factores sociales, culturales y emocionales que influyen en el comportamiento de los participantes.

Las entrevistas también ayudarán a capturar perspectivas individuales que podrían no ser captadas en las encuestas estructuradas, especialmente aquellos aspectos relacionados con actitudes personales o barreras percibidas para seguir las normas de tránsito.

3. Observación

La observación directa será utilizada para analizar cómo los peatones y conductores interactúan con las señales de tránsito y la infraestructura vial. Este tipo de recolección de datos no interviene en el entorno, sino que se limita a registrar comportamientos naturales en el contexto real de tránsito.

A través de la observación, se podrán identificar comportamientos que podrían no ser reportados en las encuestas o entrevistas, tales como la actitud de los peatones al cruzar las calles, o cómo los conductores reaccionan ante situaciones de tráfico.

4. Instrumentos Documentales

El análisis de documentos será fundamental para obtener información adicional sobre las campañas de educación vial previas, los registros de accidentes en el Cantón Santa Lucía y cualquier otra información oficial que pueda enriquecer el contexto del estudio. El análisis documental también permitirá evaluar la historia de las intervenciones de seguridad vial en el cantón y entender mejor cómo han evolucionado las políticas y acciones implementadas.

3.6 Población / Muestra / Universo

Población y Universo

La población para este estudio está conformada por todos los peatones y conductores que transitan regularmente en el Cantón Santa Lucía. Dado que el objetivo de la investigación es estudiar la influencia de los peatones en los accidentes de tránsito y evaluar la efectividad de las campañas de educación vial, se considera relevante incluir tanto a peatones como a conductores de la zona.

Es importante destacar que, al ser un cantón urbano, la población es relativamente accesible y de tamaño manejable para estudios de campo. Los peatones incluyen a aquellos que caminan por las principales vías del Cantón Santa Lucía, mientras que los conductores abarcan tanto a los residentes como a los visitantes que utilizan vehículos en la zona.

En cuanto a las características demográficas, la población incluye a personas de diversos rangos de edad, género y nivel socioeconómico. Estos factores son clave, ya que pueden influir en el comportamiento vial y en la percepción sobre las campañas de seguridad vial. El universo de estudio incluye, entonces, a todas las personas que interactúan con el sistema de tránsito del Cantón Santa Lucía, sin restricciones de tiempo o ubicación específicas, pero con el objetivo de recoger datos de una muestra representativa de la población general.

Muestra

Dado que es inviable estudiar a toda la población de peatones y conductores del Cantón Santa Lucía, se seleccionará una muestra representativa para asegurar que los resultados sean válidos y generalizables. La muestra se seleccionará utilizando el método

de muestreo aleatorio estratificado, lo que garantizará que se incluyan tanto a peatones como a conductores en proporciones similares a las que existen en la población general del cantón.

El muestreo aleatorio estratificado es adecuado en este caso porque, al dividir la población en grupos o estratos (peatones y conductores), se asegura que cada segmento esté representado proporcionalmente en el estudio. Además, dentro de estos estratos, se puede aplicar un muestreo aleatorio para seleccionar a los participantes, lo que mejora la precisión y la representatividad de la muestra.

Tamaño de la Muestra

La **población** del estudio incluirá a todos los **peatones y conductores** que transitan regularmente por las principales vías del Cantón Santa Lucía. Para asegurar que la muestra sea representativa y alcanzable, se aplicarán los siguientes **filtros**:

1. **Edad**: Solo se incluirán personas de 15 a 70 años, ya que son los más activos en el tránsito diario.
2. **Frecuencia de tránsito**: Se seleccionarán a peatones y conductores que transiten por las principales vías del cantón al menos tres veces por semana.
3. **Segmentación geográfica**: Se dividirá el cantón en zonas clave y se seleccionarán muestras representativas de cada una para evitar sesgos.

Con estos filtros, se estima una muestra de 350 a 400 personas. Se utilizará un muestreo aleatorio estratificado, garantizando que tanto peatones como conductores estén representados proporcionalmente. La muestra se ajustará a los criterios de inclusión, excluyendo a aquellos que no cumplen con los requisitos de frecuencia de tránsito o edad.

Este enfoque permitirá recolectar datos representativos sobre las percepciones y comportamientos de los peatones y conductores, garantizando que los resultados sean estadísticamente significativos y aplicables al contexto del Cantón Santa Lucía.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Para asegurar que la muestra sea adecuada, se establecerán criterios claros de inclusión y exclusión:

- **Criterios de inclusión**: Todos los peatones y conductores que residen o transitan regularmente en el Cantón Santa Lucía, sin distinción de edad, género o nivel educativo. Esto garantiza que los resultados sean representativos de la comunidad en su conjunto.
- **Criterios de exclusión**: Aquellos individuos que no residen en el Cantón Santa Lucía o que no participan regularmente en el tránsito de la zona. También se excluirán a los menores de 18 años, ya que el estudio se enfoca en la población adulta que tiene la capacidad de interactuar conscientemente con las campañas de educación vial.

4 Consideraciones Éticas

El estudio seguirá los principios éticos establecidos en la investigación social. Se garantizará la confidencialidad de los datos obtenidos, y todos los participantes serán informados de los objetivos de la investigación y darán su consentimiento informado antes de participar. La participación será voluntaria, y se respetarán los derechos de los participantes en todo momento.

4.1 Análisis de los resultados

En este apartado se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las herramientas de recolección de datos (encuestas) realizadas a los peatones y conductores del Cantón Santa Lucía. A través de estas encuestas, se logró obtener una visión detallada de las percepciones y comportamientos de los habitantes del cantón en relación con las campañas de educación vial y la seguridad en las calles. A continuación, se describen los resultados clave obtenidos de las preguntas realizadas.

Pregunta # 1
¿Tipo de encuestado?
Tabla No. 1: Tipo de encuestado

Alternativa	Respuesta	%
Conductor	145	38
Peatón	238	62
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

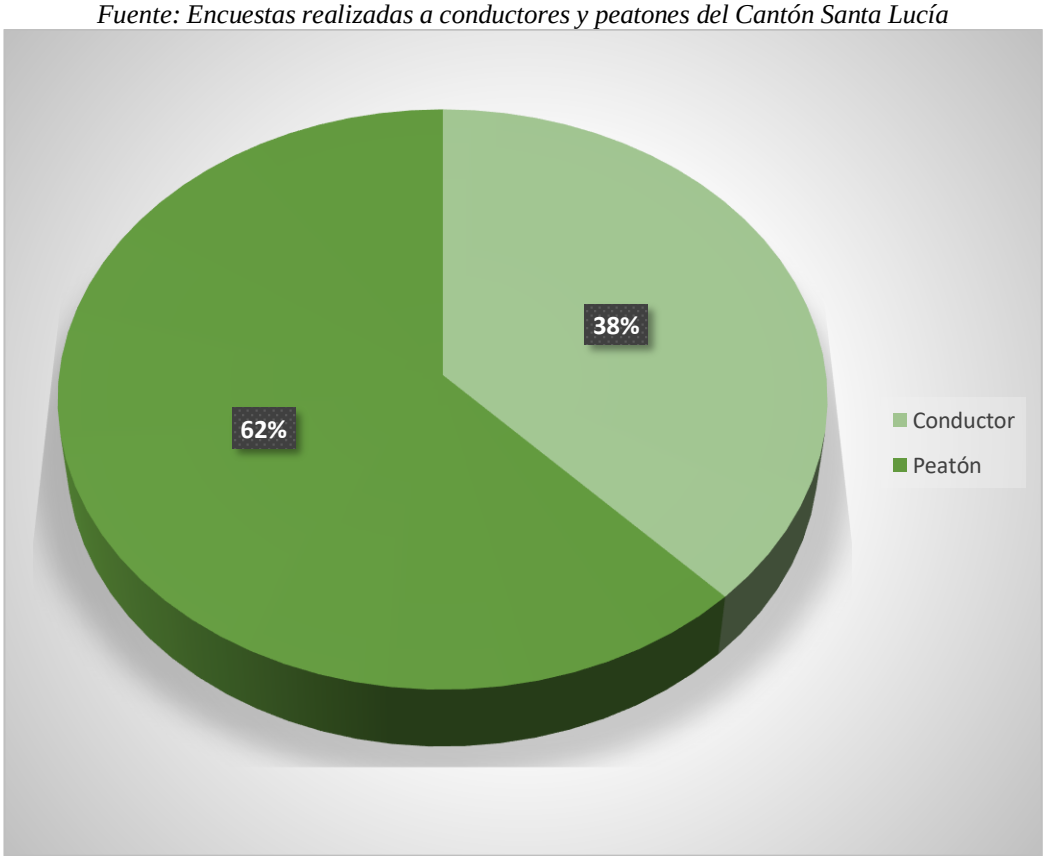


Figura No. 1: Tipo de encuestado

Análisis: Como se puede analizar existe un segmento de encuestados, el 38% son conductores que transitan en el Cantón Santa Lucía, el 62% que es la mayoría son peatones por lo cual a esta totalidad se le va a encuestar para determinar si tiene un impacto positivo las campañas de educación vial realizadas en el Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 2

¿Conoce usted sobre alguna campaña sobre educación vial en el Cantón Santa Lucía?

Tabla No. 2: Conocimiento sobre educación vial

Alternativa	Respuesta	%
Si	63	16
No	320	84
Total	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

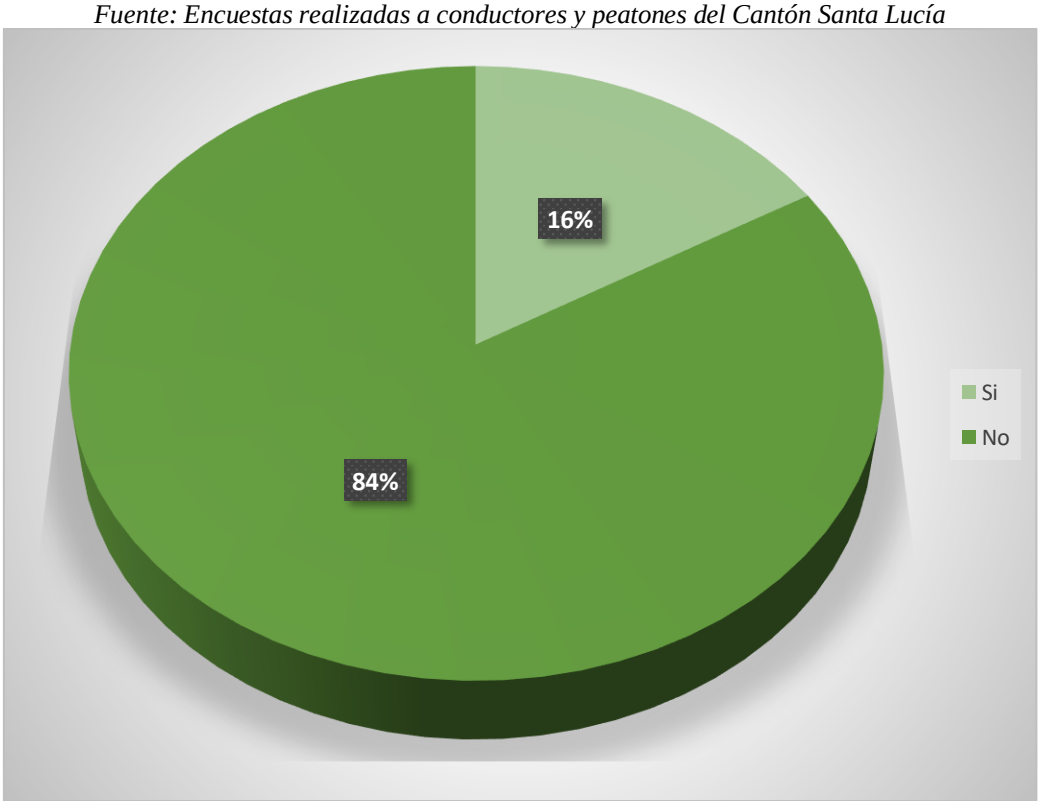


Figura No. 2: Conocimiento sobre educación vial

Análisis: Se le consultó a los peatones y conductores si conocen sobre educación vial, el 16% dice que, si conoce sobre educación vial, mientras que el 84% desconoce sobre educación vial, motivo por el cual se debe implementar un plan de educación vial para poder disminuir los altos índices de accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 3

¿Conoce usted sus obligaciones como conductor y peatón?

Tabla No. 3: Obligaciones como conductor y peatón

Alternativa	Respuesta	%
Si	63	16
No	320	84
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

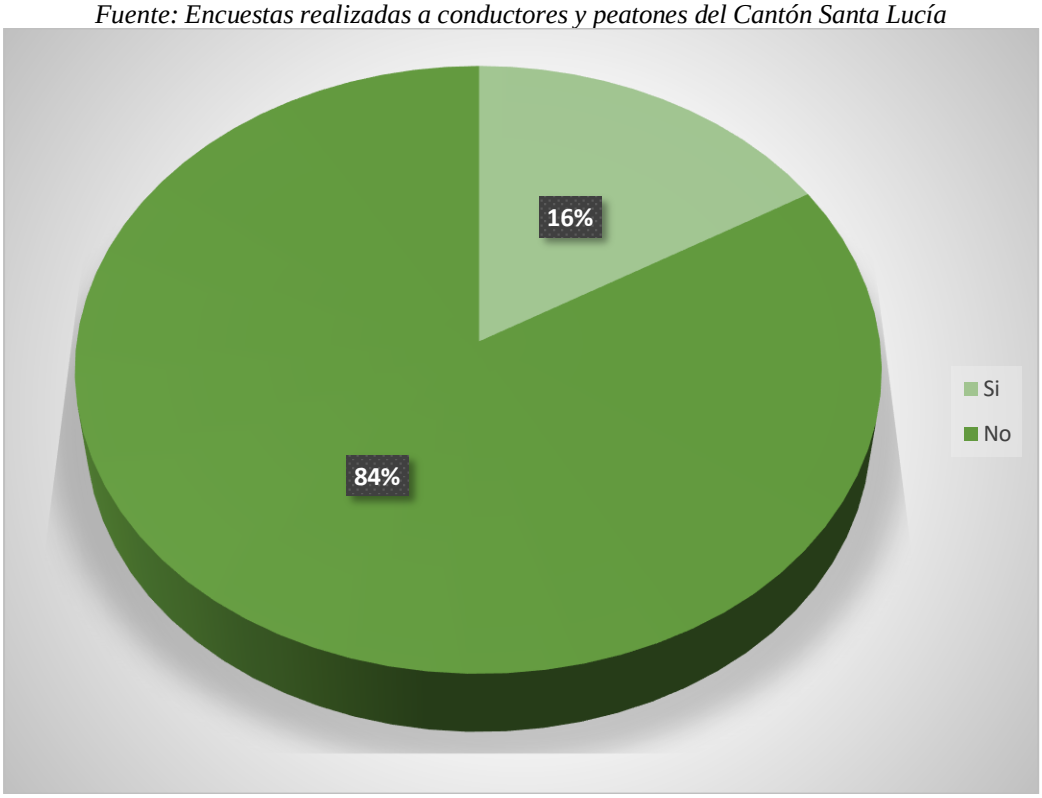


Figura No. 3: Obligaciones como conductor y peatón

Análisis: Como se observa en la figura anterior la mayoría de los encuestados no conoce cuáles son sus obligaciones como peatones y conductores, estos representan el 84% de los encuestados, el 16% dice manifestar que si conoce lo que deja entre ver que la mayoría de transeúntes y conductores ni siquiera conocen sus obligaciones en materia vial en el Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 4

¿Usted considera que hace buen uso de las señales de tránsito con el fin de disminuir los accidentes?

Tabla No. 4: Uso de señales de tránsito

Alternativa	Respuesta	%
Si	68	18
No	315	82
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

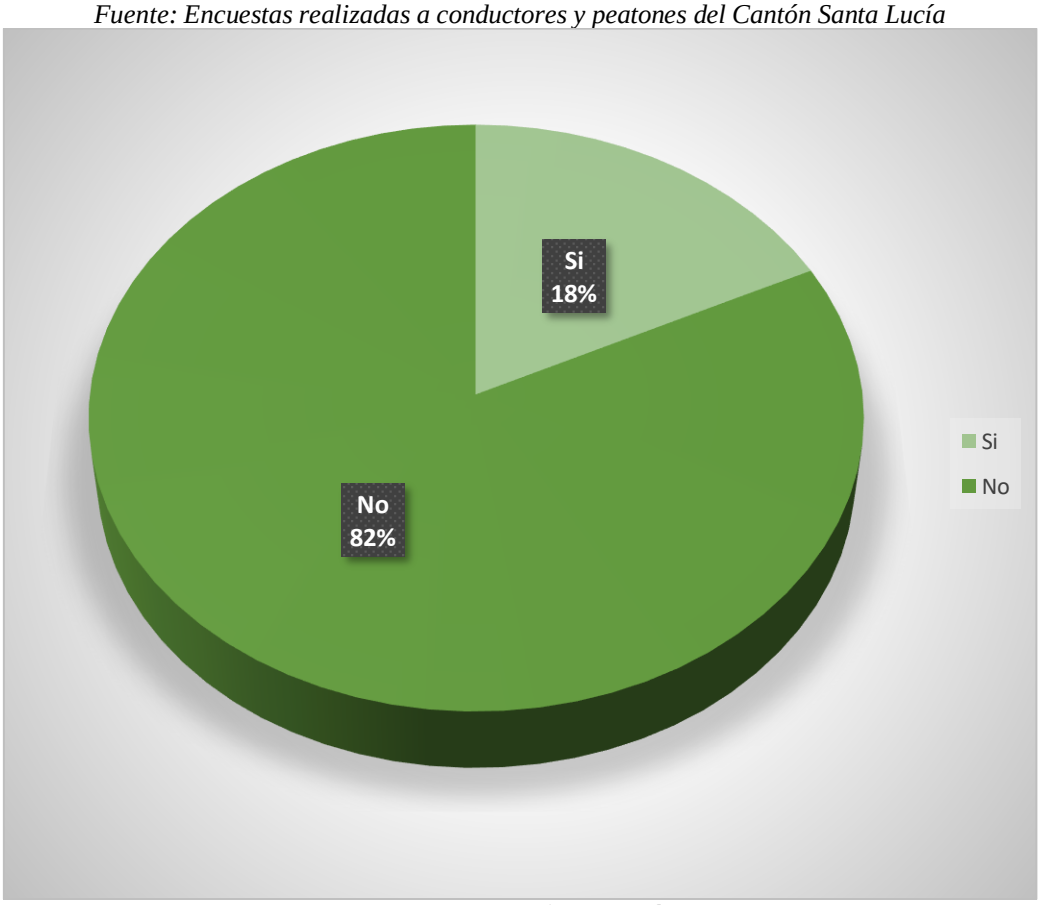


Figura No. 4: Uso de señales de tránsito

Análisis: Como se observa en la figura el 18% si hace buen uso de las señales de tránsito, lo que representa una parte minoritaria, mientras que el 82% no realiza el buen uso de las señales de tránsito, se debe reforzar en una campaña de educación vial todos estos recursos para los ciudadanos y habitantes del Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 5

¿Por qué medio se enteró de la campaña de educación vial?

Tabla No. 5: Medio por el cual se enteró de la campaña de educación vial

Alternativa	Respuesta	%
Ferias institucionales	34	9
Medios impresos	28	7
Redes sociales	129	34
Internet	62	16
Radio	110	29
TV	20	5
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

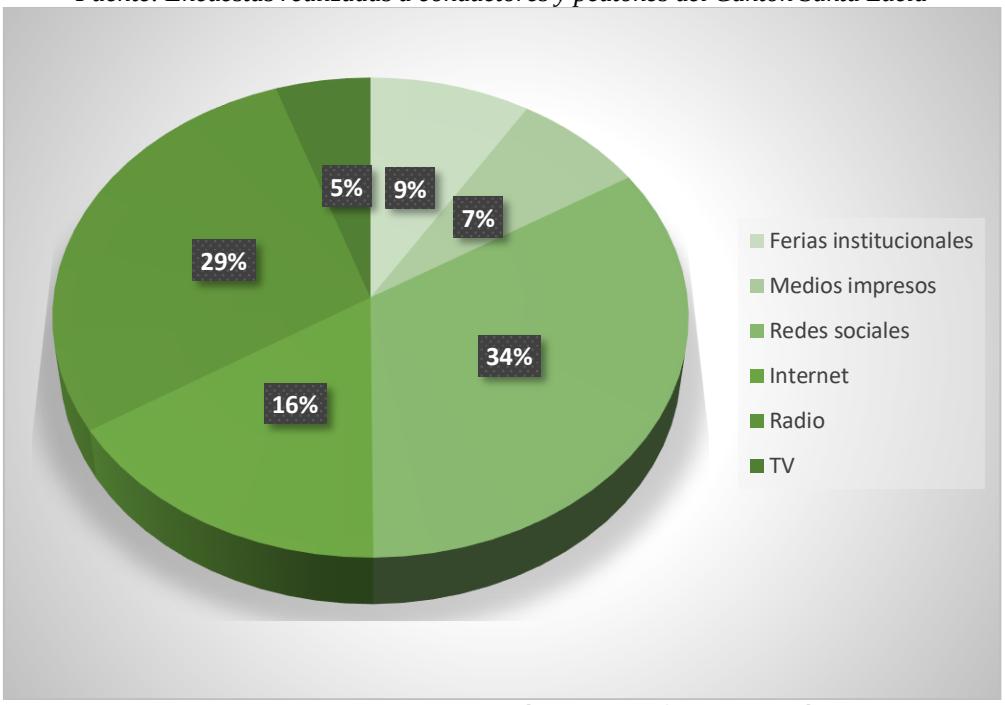


Figura No. 5: Medio por el cual se enteró de la campaña de educación vial

Análisis: Como se observa en la figura demuestra que el 34% se enteró por medio de Redes sociales, es ahí donde se debe difundir cada una de las campañas publicitarias en el Cantón Santa Lucía, el 29% manifestó que la radio, el 16% internet, el 9% se enteró por ferias institucionales, el 7% medios impresos y tan solo el 5% por la TV.

Pregunta # 6

¿Cuáles son las instituciones que dieron a conocer Campañas de Educación Vial?

Tabla No. 6: Instituciones que dieron a conocer Campañas de Educación Vial

Alternativas	TOTAL	%
ANT	40	10
ATM	20	5
CONDUESPOL	133	35
CTE	160	42
GOBIERNO	30	8
Total	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones en el Cantón Santa Lucía

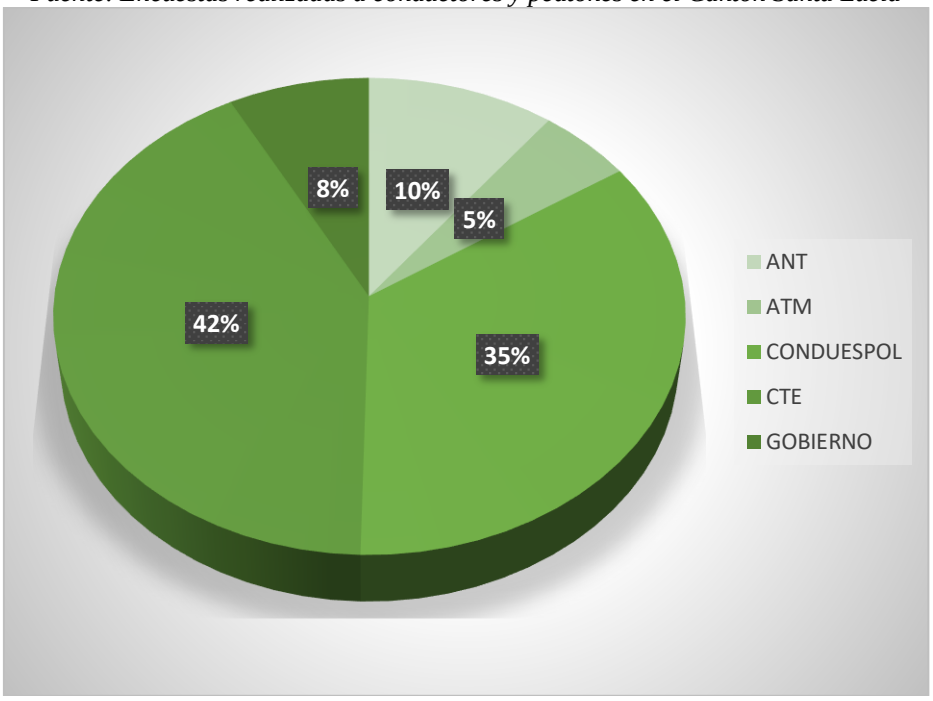


Figura No. 6: Instituciones que dieron a conocer Campañas de Educación Vial

Análisis: Como se observa en la figura el 42% manifiesta que la CTE es la institución que más promueve las Campañas de educación vial, Conduespol abarca un 35%, ANT un 10%, el 8% el gobierno y el 5% manifiesta que la ATM realiza Campañas publicitarias, se debe fomentar el apoyo de estas instituciones a nivel global para poder disminuir los accidentes de tránsito en el Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 7

¿Frase más recordada de la Campaña de educación vial?

Tabla No. 7: Frase más recordada de la Campaña de educación vial

Alternativas	TOTAL	%
Abrazo seguro	97	25
El cambio es contigo	30	8
Manejo a la defensiva	25	6
Respeto al peatón	171	45
No quiero estar wardado	60	16
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones en el Cantón Santa Lucía

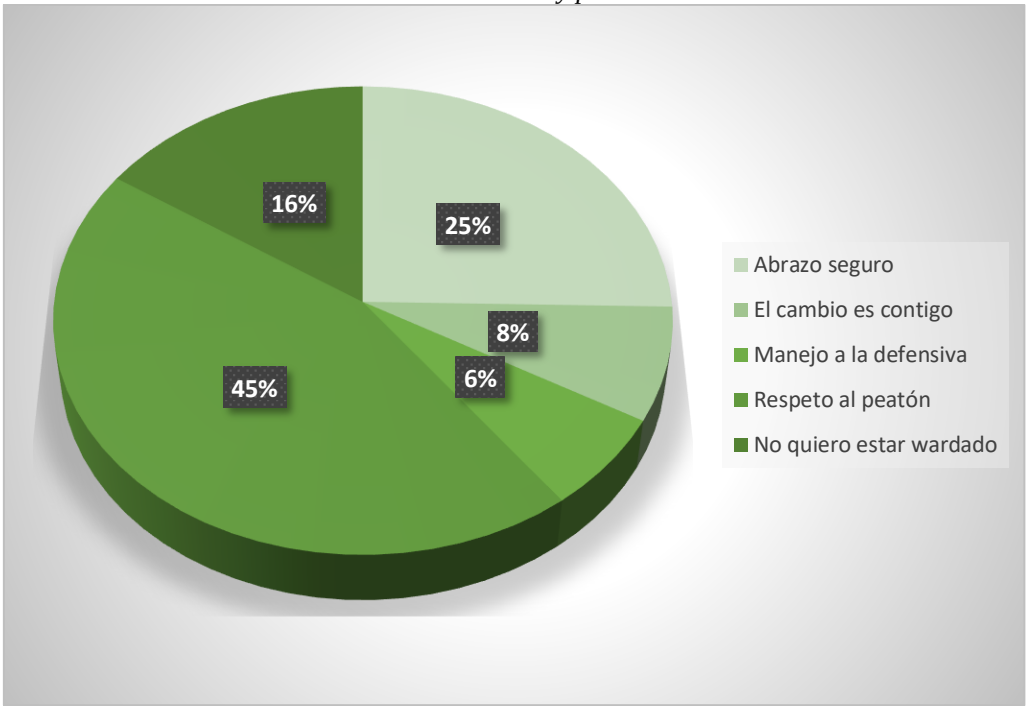


Figura No. 7: Actuación de los Agentes de tránsito

Análisis: Como se observa en la figura anterior el 45% manifiesta que la frase que más recuerda es "Respeto al peatón", el 25% manifiesta que "Abrazo seguro" es la más recordada, el 16% responde a "No quiero estar wardado", el 8% "El cambio es contigo" y el 6% indica que "Maneja a la defensiva" es la frase más recordada por los habitantes del Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 8

¿Contenido ideal para la Campaña de educación vial?

Tabla No. 8: Contenido ideal para la Campaña de educación vial

Alternativas	TOTAL	%
Causas de accidentes automovilísticos	80	21
Dramatización de accidentes	45	12
Indicaciones de manejo	20	5
Límites de velocidad	28	7
Resultados de accidentes	50	13
Testimonios de personas accidentadas	160	42
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

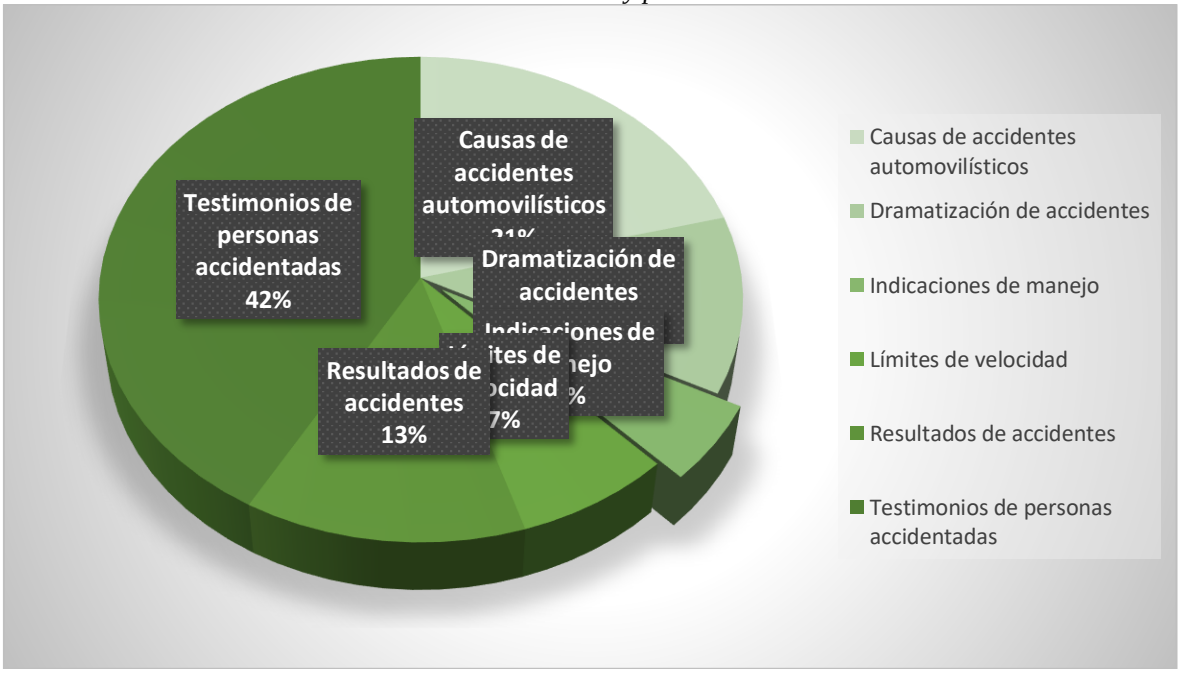


Figura No. 8: Contenido ideal para la Campaña de educación vial

Análisis: Como se observa en la figura anterior el 42% el Testimonio de personas accidentadas consideran que es el contenido ideal para las Campañas de educación vial, el 21% causas de accidentes automovilísticos, el 12% responde a la Dramatización de accidentes, el 5% indicaciones de manejo, el 7% Límites de velocidad, el 13% resultados de accidentes, estas son las principales de contenidos para las Campañas de Educación vial en el Cantón Santa Lucía.

Pregunta # 9

¿Usted considera que se deben difundir con mayor alcance e importancia las Campañas de Educación vial?

Tabla No. 9: Importancia de Campañas de Educación vial

Alternativa	Respuesta	%
Si	284	74
No	99	26
TOTAL	**383**	**100**

Fuente: Encuestas realizadas a conductores y peatones del Cantón Santa Lucía

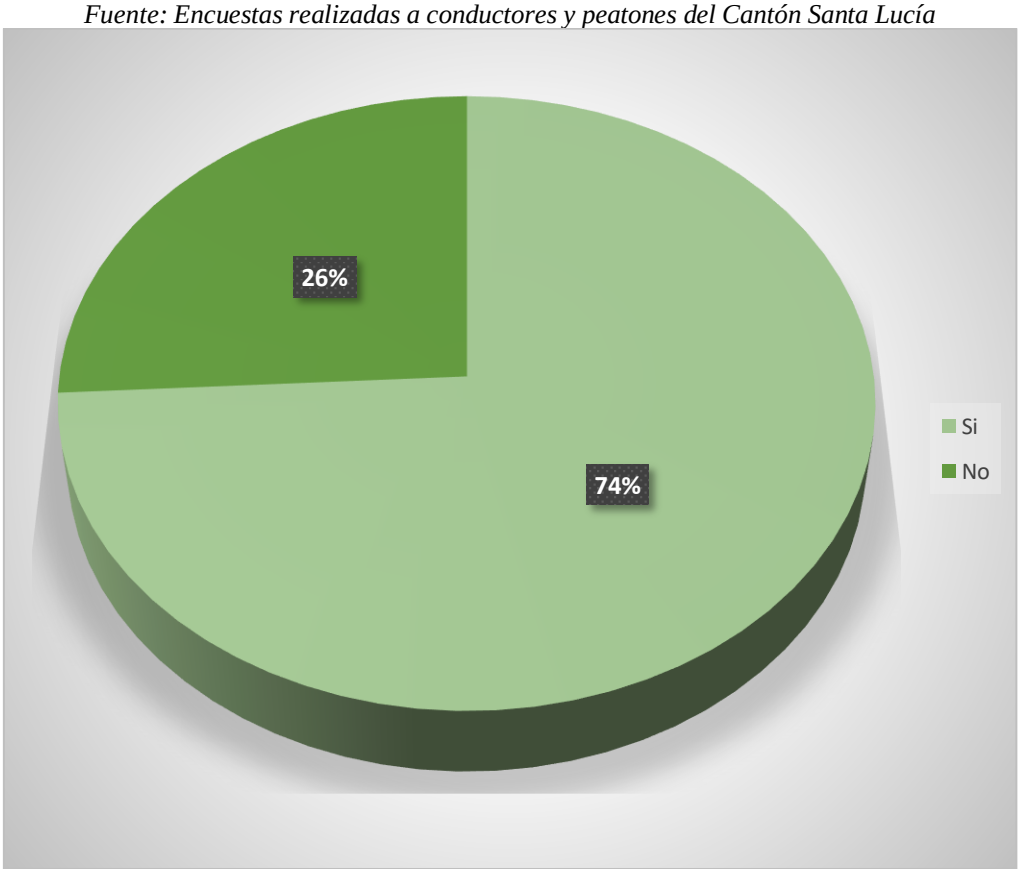


Figura No. 9: Importancia de Campañas de Educación vial

Análisis: Como se observa en la ilustración anterior el 74% indica que es de forma urgente y primordial difundir las Campañas de Educación vial, rescatando de esta manera la concientización en todos los habitantes del Cantón Santa Lucía y motivo principal de la presente investigación, el 26% indica que no es importante difundir las Campañas de Educación vial en el Cantón Santa Lucía.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES

Se presentan las alternativas para mejorar la seguridad vial en el Cantón Santa Lucía y reducir los accidentes de tránsito, especialmente aquellos que involucran peatones. Estas alternativas se basan en los resultados obtenidos a través de las encuestas y el análisis de las condiciones actuales de la comunidad.

Alternativa 1: Intensificar las campañas de educación vial a través de redes sociales y radio

Esta alternativa propone aumentar la difusión de las campañas de educación vial, centrándose en los medios más accesibles para la población: redes sociales y radio. Dado que el 34% de los encuestados se enteró de las campañas por redes sociales y el 29% por radio, se sugiere hacer un esfuerzo mayor para llegar a la población a través de estos canales.

Alternativa 2: Mejorar la infraestructura vial y señalización

Esta alternativa se enfoca en reforzar la infraestructura vial, añadiendo más señales de tránsito, semáforos y zonas de cruce de peatones. La idea es asegurar que los peatones y conductores cuenten con señales claras y visibles que les permitan interactuar con mayor seguridad en las vías.

Alternativa 3: Realizar talleres y charlas comunitarias sobre seguridad vial

Esta alternativa propone realizar talleres presenciales en diversas comunidades del Cantón Santa Lucía, especialmente en los barrios con mayor incidencia de accidentes. Los talleres estarían dirigidos tanto a peatones como a conductores, con el fin de reforzar sus conocimientos sobre las normas de tránsito y las buenas prácticas para evitar accidentes.

Alternativa 4: Implementar campañas educativas en escuelas y colegios

Esta alternativa se enfoca en educar a niños y adolescentes desde temprana edad, mediante programas escolares que incluyan temas sobre seguridad vial. De esta manera, se busca crear conciencia desde los primeros años, formando a futuros peatones y conductores responsables.

Alternativa 5: Aumentar la presencia de agentes de tránsito y patrullaje

Esta alternativa propone aumentar la presencia de agentes de tránsito en las principales vías del Cantón Santa Lucía, con el fin de supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad vial y sancionar infracciones. También se plantea realizar patrullajes para interrumpir comportamientos imprudentes tanto de peatones como de conductores

4.1 Justificación de la Alternativa principal

La alternativa principal seleccionada para mejorar la seguridad vial en el Cantón Santa Lucía es intensificar las campañas de educación vial a través de redes sociales y radio. Esta alternativa ha sido elegida porque responde directamente a las necesidades identificadas en los resultados de la encuesta, en la que el 63% de los encuestados se informó sobre las campañas mediante redes sociales y el 29% a través de radio. Estos datos muestran que redes sociales y radio son los medios más eficaces y accesibles para llegar a un amplio sector de la población, con costos bajos y gran alcance.

La implementación de campañas en estos medios permite transmitir mensajes de educación vial de manera masiva, lo que contribuirá a mejorar la conciencia pública sobre las normas de tránsito y la seguridad vial. Además, el bajo costo de estas campañas en comparación con otras alternativas, como la mejora de la infraestructura vial o talleres presenciales, las hace una opción viable y sostenible a largo plazo.

Presupuesto de Ejecución

El presupuesto de ejecución para las campañas de educación vial se debe estructurar en función de los objetivos de la campaña, el alcance de los medios seleccionados, y los recursos necesarios para implementar cada una de las acciones propuestas. Los costos estarán distribuidos entre los componentes de planificación, producción de material, difusión y monitoreo. El presupuesto debe ser detallado y realista, teniendo en cuenta los recursos disponibles y el impacto esperado en la reducción de accidentes de tránsito.

Componentes Claves del Presupuesto

1. **Investigación y Planificación**
    - Estudio de la **percepción ciudadana** sobre seguridad vial.
    - Análisis de **datos de accidentes** para identificar áreas prioritarias.
    - Definición de **objetivos específicos** y medición de impacto esperado.
    - **Costo estimado**: Investigación, personal especializado, análisis de datos, consultoría.
2. **Diseño e Implementación de Materiales**
    - **Desarrollo de contenido visual y auditivo**: creación de videos, anuncios, folletos.
    - **Producción de material** para redes sociales (gráficos, infografías, spots radiales).
    - **Distribución** en plataformas de redes sociales, radio y prensa escrita.
    - **Costo estimado**: Creación de material gráfico y audiovisual, compra de espacios publicitarios en radio y redes.

Gestión de Recursos Humanos y Logística

- **Personal de campaña**: coordinadores, diseñadores gráficos, promotores y personal de apoyo.
- **Logística**: costos de transporte, alquiler de espacios para eventos y contratación de personal de apoyo.
- **Costo estimado**: Sueldos, transporte, gastos operativos, alquiler de espacios.

Monitoreo y Evaluación

- **Medición de impacto** a través de encuestas post-campaña y análisis de indicadores.
- **Evaluación continua** para ajustar la estrategia de la campaña según los resultados obtenidos.
- **Costo estimado**: Software de análisis de datos, personal de evaluación y recolección de datos.

Diseño e Implementación de Materiales

La producción de materiales es una parte crucial de la campaña. Se crearán anuncios visuales (videos, infografías, banners) y spots radiales para transmitir los mensajes clave de la campaña, como el respeto a las señales de tránsito y la seguridad peatonal. Se desarrollarán contenidos interactivos para redes sociales, que generen mayor compromiso y participación del público, especialmente de los jóvenes, el grupo con mayor capacidad de difusión a través de plataformas digitales.

Los materiales impresos como folletos y carteles también se distribuirán en puntos clave, como centros comerciales, colegios y parques. La implementación en medios de comunicación incluirá la compra de espacios publicitarios en horarios de alta audiencia

en radio, especialmente en las franjas horarias donde se registran más accidentes de tránsito.

Gestión de Recursos Humanos y Logística

El equipo de trabajo estará conformado por coordinadores, diseñadores gráficos, promotores y personal de apoyo. La logística abarcará desde el transporte de material hasta la organización de eventos de sensibilización. Los promotores serán responsables de la distribución de folletos y la organización de actividades en la comunidad, mientras que los diseñadores gráficos se encargarán de la creación de los contenidos visuales y publicitarios.

La gestión de eventos incluirá la organización de ferias educativas, charlas comunitarias y la distribución de materiales informativos. Además, se contratarán servicios de transporte y alquiler de espacios para la realización de estos eventos, asegurando que sean accesibles para todos los ciudadanos del Cantón.

Monitoreo y Evaluación

El monitoreo de la campaña se realizará mediante la recopilación de datos a través de encuestas post-campaña y el análisis de indicadores clave, como la reducción de accidentes de tránsito y el aumento del conocimiento sobre las señales de tránsito. Los resultados de la campaña se analizarán utilizando software especializado para medir la efectividad de las estrategias de difusión. Además, se llevarán a cabo ajustes continuos en la campaña basados en estos datos para maximizar su impacto.

4.2 Tabla presupuestaria del proyecto de investigación

Se presenta la tabla presupuestaria que detalla los costos estimados para la implementación de las campañas de educación vial en el Cantón Santa Lucía. Esta tabla incluye las actividades clave del proyecto, que abarcan desde la investigación y planificación inicial, pasando por el diseño e implementación de los materiales, hasta la gestión de los recursos humanos y logísticos, y finalmente, el monitoreo y evaluación de los resultados.

La distribución del presupuesto se ha realizado de manera que se prioricen las actividades de diseño e implementación de materiales y gestión de recursos humanos y logística, ya que son las áreas que requieren mayor inversión para asegurar el alcance y efectividad de las campañas. La investigación y planificación, así como el monitoreo y evaluación, tienen un presupuesto más reducido, ya que su función es asegurar la coherencia y la efectividad continua del proyecto.

Tabla del presupuesto que demandará ese proyecto de investigación

Descripción de la actividad	**Total**
Investigación y planificación	$1.000
Diseño e implementación de materiales	$5.000
Gestión de Recursos Humanos y Logística	$5.000
Monitoreo y Evaluación	$1.000
TOTAL	**$12.000**

4.3 Cronograma de ejecución

Este cronograma detalla las actividades clave que se llevarán a cabo a lo largo de las diferentes fases del proyecto, desde la planificación inicial hasta el monitoreo y evaluación de los resultados. El cronograma está organizado de acuerdo con las fechas específicas para asegurar que cada fase del proyecto se ejecute de manera oportuna y eficiente, garantizando así la optimización de los recursos y el cumplimiento de los plazos establecidos.

Cada tarea ha sido programada en función de la importancia y la duración estimada de la actividad, permitiendo una distribución adecuada del tiempo entre la diseño e implementación de materiales, la gestión de recursos humanos, la difusión de las campañas y, finalmente, el seguimiento para medir su efectividad. Además, el cronograma considera las fases críticas en las que se deben realizar ajustes o evaluaciones continuas para asegurar que los objetivos del proyecto se logren con éxito.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2025																			
	ENE				FEB				MAR				ABR				MAY			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Busqueda y selección de datos	■	■																		
Recopilacion de informacion tecnica, organización y legal			■	■																
Sintesis y sistematizacion bibliografica					■															
Muestreo selectivo, entrevistas especificas						■														
Elaboracion de encuestas							■													
Aplicación de encuestas								■												
Tabulacion de encuestas									■											
Analisis de encuestas									■											
Elaboracion de base de datops de la poblacion en estudio									■											
Elaboracion de cuadros estadisticos de la muestra									■											
Procesamiento de datos									■											
Redaccion del proyecto de investigacion										■										
Guia tutorial (revision y correcciones)											■									
Guia tutorial virtual (revision y correcciones)												■								
Revision del borrador previo a la elaboracion del proyecto final													■	■						
Redaccion del proyecto final															■	■				
ENTREGA DEL PROYECTO FINAL																	■	■	■	■

Consideraciones adicionales:

- Tipo de campaña:

Las campañas de sensibilización suelen ser más económicas que las campañas de publicidad en medios masivos.

- Alcance:

Las campañas locales serán menos costosas que las campañas a nivel nacional o internacional.

- Duración:

Una campaña corta requerirá menos presupuesto que una campaña de larga duración.

4.4 Conclusiones

Evaluación de la percepción actual sobre las campañas de educación vial: La percepción de los habitantes del Cantón Santa Lucía sobre las campañas de educación vial es baja, ya que el 84% de los encuestados no conoce estas campañas. Esto revela una brecha significativa en la difusión de las iniciativas de seguridad vial, lo que destaca la necesidad urgente de mejorar la comunicación y la presencia de estas campañas en los medios más utilizados por la población, como las redes sociales y la radio. La conciencia pública sobre la seguridad vial es un factor clave para reducir los accidentes de tránsito, especialmente aquellos involucrando peatones.

Identificación de los principales factores que influyen en la conciencia de los peatones: Un alto porcentaje de los encuestados desconoce sus obligaciones como peatones y conductores, lo que contribuye al incumplimiento de las normas de tránsito. Además, se identificó que la falta de conocimiento sobre el uso adecuado de las señales de tránsito es un factor clave que afecta la seguridad vial. Por lo tanto, educar a la

población sobre las responsabilidades de peatones y conductores es esencial para mejorar la seguridad en las vías del Cantón Santa Lucía.

Determinación de los medios adecuados para la comunicación de las campañas de educación vial: Se identificó que redes sociales y radio son los medios más efectivos para llegar a un público amplio en el Cantón Santa Lucía, con un alto porcentaje de la población (63% y 29%, respectivamente) utilizando estos canales para informarse. Por lo tanto, intensificar las campañas en estas plataformas es la estrategia más viable y efectiva para mejorar la difusión de la educación vial en la comunidad.

4.5 Recomendaciones

Aumentar la presencia de las campañas en redes sociales y radio: Dado que estos medios son los más utilizados por la población del Cantón Santa Lucía, se recomienda intensificar las campañas de educación vial en plataformas digitales y emisoras radiales locales. Utilizar estos canales de forma continua y dinámica ayudará a alcanzar a una audiencia más amplia y crear conciencia en tiempo real.

Fortalecer la educación vial en instituciones educativas: Es esencial implementar programas educativos sobre seguridad vial en las escuelas, dirigidos a estudiantes de todas las edades, pero especialmente a jóvenes. La educación desde temprana edad fomenta la conciencia vial y contribuye a la formación de futuros peatones y conductores responsables.

Colaborar con instituciones públicas y privadas: Se recomienda fortalecer las alianzas entre instituciones como la CTE, ANT y ConduEspol, y organizaciones comerciales locales. Estas alianzas pueden proporcionar recursos adicionales y asegurar un mayor alcance y efectividad en las campañas de educación vial.

Implementar un sistema de monitoreo y evaluación: Se sugiere realizar un seguimiento constante de las campañas para medir su impacto en la población. Evaluar la efectividad de las campañas permitirá realizar ajustes oportunos y asegurar que los mensajes de educación vial sean claros y alcanzables para la comunidad.

Bibliografía

Chen, Y., Yuan, R., Wei, J., & Li, S. (2023). Research on the influencing factors of elderly pedestrian traffic accidents considering the built environment. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, *11*(1), 44–63. https://doi.org/10.14246/irspsd.11.1_44

Espin, G. T., & Medina, V. E. (2024). Responsabilidad penal del peatón en accidentes de tránsito: Un análisis jurídico comparativo. *Código Científico Revista de Investigación*. https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/608

Fang, T., Xu, F., & Zou, Z. (2025). Causal Factors in Elderly Pedestrian Traffic Injuries Based on Association Analysis. *Applied Sciences*. https://doi.org/10.3390/app15031170

Garcia, A. R. G., Cando, Z. I. O., Villalta, Y. Y. C., Bermúdez, P. R. S., & Moncayo, I. M. C. (2019). *Desigualdades en seguridad vial por fallecimientos en peatones*. *12*(1). https://doi.org/10.15332/24631140.5420

Gómez, A. R., García, A. R. G., Heredia, M. A., & Villalta, Y. Y. C. (2018). Caracterización de 1.967 casos de fallecimientos por accidentes de

tránsito en Ecuador. *Requirements Engineering*, *2*(20). https://doi.org/10.31876/re.v2i21.342

Hafeez, F., Sheikh, U. U., & Arfeen, Z. A. (2023). Comparative analysis of influencing factors on pedestrian road accidents. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, *12*(1), 257–267. https://doi.org/10.11591/eei.v12i1.4312

Haleem, K., Alluri, P., & Gan, A. (2015). Analyzing pedestrian crash injury severity at signalized and non-signalized locations. *Accident Analysis & Prevention*, *81*, 14–23. https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.04.025

Junqui, R. M., & Velez, H. W. (2024). Análisis de Responsabilidad Penal de Peatones como Principales Autores en Infracciones y Contravenciones de Tránsito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12020

Li, Y., Shi, Y., Xiong, H., Jian, F., Yu, X., Sun, S., & Meng, Y. (2024). Investigating Influence Factors on Traffic Safety Based on a Hybrid Approach: Taking Pedestrians as an Example. *Italian National Conference on Sensors*. https://doi.org/10.3390/s24237720

Molina, F. E., Espinoza, F. E., Ojeda, C. F., Zumba, H. D., Pillaja, G., Arenas, B., & Aparicio, F. (2021). Road Safety as a Public Health Problem: Case of Ecuador in the Period 2000–2019. *Sustainability*, *13*(14), 8033. https://doi.org/10.3390/su13148033

Ortiz, E., Cordovez, S., McIlroy, R. C., & Simbaña, K. (2021). *Pedestrian Behavior and Its Influence to Improve Road Safety in Ecuador*. 778–783. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74608-7_95

Pljakić, M., Jovanović, D., & Matović, B. (2022). The influence of traffic-infrastructure factors on pedestrian accidents at the macro-level: The geographically weighted regression approach. *Journal of Safety Research*. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.08.021

Santana, C., Cabascango, F., Guerrero, B., Quelal, G., & Gámez, B. (2023). Análisis estadístico de accidentes de tránsito en la ciudad de Ibarra durante el periodo 2017-2022. *EASI: Ingeniería y Ciencias Aplicadas en la Industria*, *2*(1), 44–55. https://doi.org/10.53591/easi.v2i1.2045

Su, J., Sze, N. N., & Bai, L. (2021). A joint probability model for pedestrian crashes at macroscopic level: Roles of environment, traffic, and population characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, *150*, 105898. https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105898

Zeng, Q., Wang, Q., Zhang, K., Wong, S. C., & Xu, P. (2023). Analysis of the injury severity of motor vehicle–pedestrian crashes at urban intersections using spatiotemporal logistic regression models. *Accident Analysis and Prevention*, *189*, 107119–107119. https://doi.org/10.1016/j.aap.2023.107119

5 ANEXOS

Las evidencias correspondientes a su proceso:

- Modelo de encuesta (En el caso de que se realizó)
- Evidencias fotográficas
- Permisos y autorizaciones otorgadas