



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**“Plan Integral de Seguridad Vial en las Zonas Educativas del Centro Histórico
Cantón Latacunga Casos de Estudio: Unidades Isidro Ayora, La Salle e
Inmaculada”**

Ríos Coro, Verónica Marisol

Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y del Comercio

Carrera de Logística y Transporte

Monografía, Previo a la Obtención del Título de Tecnólogo en Logística y
Transporte

MGE. Amores Endara, Fanny Katherine

Marzo 2021



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

CERTIFICACIÓN

Certifico que la monografía, **“PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL EN LAS ZONAS EDUCATIVAS DEL CENTRO HISTÓRICO CANTÓN LATACUNGA CASOS DE ESTUDIO: UNIDADES ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA”** fue realizado por la señorita **RÍOS CORO, VERÓNICA MARISOL** el cual ha sido revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Latacunga, 01 de Marzo del 2021



Firmado electrónicamente por:
**FANNY KATHERINE
AMORES ENDARA**

MGE. AMORES ENDARA, FANNY KATHERINE

C.C.: 0502448236

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Ríos Coro Verónica Marisol . Análisis de Casos.pdf
(D97902414)
Submitted: 3/10/2021 10:17:00 PM
Submitted By: vmrios@espe.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

ISABEL ENRIQUETA GUARACA GUAYLLA.docx (D44382933) tesis
revisada.docx (D13047659)
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15404/1/VERA%20LUCAS%20VER%20C3%2093NICA.pdf>
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45034/1/An%20de%20la%20CULTURA%20VIAL%20y%20su%20impacto%20social%20en%20la%20Cooperativa%20Francisco%20J%20C%20A%20come%20en%20las%20manzanas%202021%20Y%202022%20C%20Cant%20Bn%20Guayaquil%20a%20B1o%202019..pdf>
<https://library.co/document/zpn0on4y-estimaciones-operacionales-mantenimiento-mejoramiento-semaforizacion-senalizacion-provincia-huanuco.html>
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/12101/1/CB-0576373.pdf>

Instances where selected sources appear:

8



Firmado electrónicamente por:
**FANNY KATHERINE
AMORES ENDARA**

.....
MGE. AMORES ENDARA, FANNY KATHERINE

C.C.: 0502448236



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **RÍOS CORO, VERÓNICA MARISOL** con cédula de ciudadanía n° 1725460537, declaro que el contenido, ideas y criterios de la monografía "**PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL EN LAS ZONAS EDUCATIVAS DEL CENTRO HISTÓRICO CANTÓN LATACUNGA CASOS DE ESTUDIO: UNIDADES ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA**" es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Latacunga, 01 de Marzo del 2021

RÍOS CORO, VERÓNICA MARISOL

C.C.: 1725460537



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANORTE

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **RÍOS CORO, VERÓNICA MARISOL** con cédula de ciudadanía n° 1725460537, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar la monografía: **“PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL EN LAS ZONAS EDUCATIVAS DEL CENTRO HISTÓRICO CANTÓN LATACUNGA CASOS DE ESTUDIO: UNIDADES ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Latacunga, 01 de Marzo del 2021

RÍOS CORO, VERÓNICA MARISOL

C.C.: 1725460537

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación quiero dedicarle a Dios el cual ha estado presente durante este largo camino, derramando bendiciones en mi vida, llenándome de sabiduría, salud, amor y perseverancia, quien me ha permitido cumplir con mis metas y sueños, de igual manera, estoy agradecida con la Virgen del Quinche la cual me ha cuidado y me ha llenado de bendiciones.

A mí amada madre Blanca Esmeralda Coro Parihuaman quien ha sabido apoyarme durante cada momento de mi vida con sus consejos y amor infinito guiándome por el buen camino.

A mi padre Luis Oswaldo Ríos Cadena quien a pesar de la distancia me ha sabido apoyar y brindar su cariño y amor para poder cumplir mis metas.

A mis queridas hermanas quienes han sido el más grande apoyo que he podido tener, durante este largo recorrido que con esfuerzo y dedicación lo he podido culminar, esperando que se sientan orgullosas de mi triunfo las quiero.

A una persona muy especial en mi vida quien me apoyo desde el inicio quien compartió con migo mis alegrías y quebrantos y me enseñó que todo esfuerzo tiene su recompensa lo cual veo reflejado en el logro que he cumplido.

Ríos Coro, Verónica Marisol

Agradecimientos

Primeramente quiero agradecer a Dios por darme salud y vida, también agradecerle a la Santísima Virgen del Quinche por haberme llenado de bendiciones y darme la oportunidad de cumplir con mis metas.

Agradezco infinitamente a mi madre y a mi padre por haberme brindado todo su apoyo y cariño incondicional, a mis hermanas por los momentos de alegría y amor que supieron brindarme cuando más lo necesite.

Mis más sincero agradecimiento a mi tutora y docente MGE. Amores Endara Fanny Katherine quien además de haberme impartido muchos conocimientos supo guiarme de la mejor manera durante la realización de este proyecto.

Finalmente quiero agradecer a una persona muy especial quien estuvo en cada momento de mi vida dándome aliento para seguir adelante y a mis queridos amigos que a pesar de las diferencias siempre estuvieron ahí brindándome su apoyo les agradezco infinitamente por haber sido parte de mi vida.

Ríos Coro, Verónica Marisol

Tabla de contenido

Caratula.....	1
Certificación.....	2
Reporte de verificación.....	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimientos.....	7
Tabla de contenido.....	8
Índice de tablas.....	13
Índice de figuras.....	15
Resumen.....	16
Abstract.....	17
Marco Metodológico de la Investigación.....	18
Tema.....	18
Antecedentes.....	18
Justificación.....	19
Planteamiento Del Problema.....	20
Objetivos.....	21
<i>Objetivo General.....</i>	<i>21</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>22</i>
Alcance.....	22
Marco Teórico.....	23
Plan.....	23

<i>Definición</i>	23
Plan integral	23
<i>Objetivo de un Plan Integral</i>	23
<i>Importancia del plan integral</i>	24
<i>Métodos de Elaboración de un Plan Integral</i>	24
Plan Estratégico.....	26
<i>Objetivos de Plan Estratégico</i>	26
<i>Ventajas Del Plan Estratégico</i>	27
<i>Componentes de un Plan Estratégico</i>	27
Seguridad vial	30
<i>Importancia de Seguridad Vial</i>	31
<i>Estrategias de Seguridad Vial</i>	32
<i>Logística en seguridad vial</i>	32
<i>Plan de Prevención de Seguridad Vial</i>	32
<i>Objetivos de Transito y Seguridad vial</i>	33
<i>Metas de Seguridad Vial</i>	33
<i>Aspectos de la Seguridad Vial</i>	34
<i>Tipos de Seguridad Vial</i>	35
<i>Medidas Técnicas de Seguridad Vial</i>	37
<i>Plan Nacional De Seguridad Vial</i>	39
Educación Vial	42
<i>Objetivos de la Educación Vial</i>	42
Peatones.....	43
<i>Derechos de los Peatones</i>	43
<i>Obligaciones del Peatón</i>	44
Señalización	45

<i>Características de la señalización</i>	45
<i>Conservación y mantenimiento</i>	46
<i>Simbología</i>	46
<i>Señalización vial</i>	46
<i>Señalización Vertical</i>	47
<i>Señalización Horizontal</i>	49
Congestión Vehicular	50
<i>Causas de la Congestión Vehicular</i>	50
<i>Restricción vehicular</i>	51
Infraestructura Vial	51
<i>Características de la Red Vial</i>	52
<i>Conservación de la Infraestructura Vial</i>	53
Metodología	55
Modalidad de la Investigación	55
<i>Investigación de Campo</i>	55
<i>Investigación Bibliográfica – Documental</i>	55
Tipos de Investigación	56
<i>No Experimental</i>	56
Niveles de Investigación	56
<i>Exploratorio</i>	56
<i>Descriptivo</i>	57
Métodos de Investigación	57
<i>Método Inductivo</i>	57
<i>Método Deductivo</i>	57
Técnicas de Investigación	58
<i>Observación</i>	58

<i>Encuesta</i>	58
Universo, Población Y Muestra	59
<i>Universo</i>	59
<i>Población:</i>	59
<i>Muestra</i>	60
Calculo del Tamaño de Muestra	61
<i>Muestra Finita</i>	61
Instrumento de Recolección de Datos	62
<i>Ficha de Observación</i>	62
<i>Cuestionario de Encuesta</i>	63
Proceso de Recolección de Datos	63
Análisis e Interpretación de Resultados	63
<i>Resultados de la Investigación</i>	63
Propuesta	75
Tema	75
Datos Informativos	75
Generalidades	76
Fundamentación	77
Misión y Visión del Plan Integral de Seguridad Vial	77
<i>Misión</i>	77
<i>Visión</i>	77
Objetivos del Plan Integral de Seguridad Vial	78
<i>General</i>	78
<i>Específicos</i>	78
Desarrollo de la Propuesta	78
<i>Análisis FODA</i>	79

<i>Macro Proceso</i>	82
<i>Análisis Estratégico</i>	83
<i>Indicadores del Plan de Seguridad Vial</i>	86
<i>Mejora Continua</i>	87
<i>Evaluación por Desempeño</i>	91
Conclusiones y Recomendaciones	95
Conclusiones	95
Recomendaciones	96
Bibliografía	101
Anexos	104

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Universo, Poblacion, Muestra</i>	59
Tabla 2 <i>Según el género de la población del cantón Latacunga</i>	60
Tabla 3 <i>Población urbana y rural del cantón latacunga</i>	60
Tabla 4 <i>Aumento del tráfico vehicular</i>	64
Tabla 5 <i>La educación vial es necesaria</i>	65
Tabla 6 <i>El trayecto que se realiza es peligroso</i>	66
Tabla 7 <i>El tráfico es responsabilidad de todos</i>	67
Tabla 8 <i>Modo de trasladarse a su destino</i>	68
Tabla 9 <i>Ventas informales obstaculizan la circulación</i>	69
Tabla 10 <i>Señalización vial horizontal y verical</i>	70
Tabla 11 <i>Cuál es el estado de las vías</i>	71
Tabla 12 <i>Conocimiento en seguridad vial</i>	72
Tabla 13 <i>Controles para disminuir el tráfico vehicular</i>	73
Tabla 14 <i>Accidentes ocurridos en las vías</i>	74
Tabla 15 <i>Análisis foda de las zonas educativas del cantón latacunga</i>	80
Tabla 16 <i>Estrategias para mejorar la seguridad vial</i>	81
Tabla 17 <i>Desarrollo de los objetivos en base a las estrategias</i>	84
Tabla 18 <i>Creación de metas en base a los objetivos</i>	85
Tabla 19 <i>Resultado de medición de indicador</i>	86

Tabla 20 <i>Plan de acción de la mejora continua del objetivo 1</i>	87
Tabla 21 <i>Plan de acción de la mejora continua del objetivo 2</i>	88
Tabla 22 <i>Plan de acción de la mejora continua del objetivo 3</i>	89
Tabla 23 <i>Plan de acción de la mejora continua del objetivo 4</i>	90
Tabla 24 <i>Evaluación del plan de seguridad</i>	91

Índice de figuras

Figura 1 <i>Análisis de todos los factores de riesgo</i>	31
Figura 2 <i>Pilares del plan mundial para el decenio de la seguridad via</i>	40
Figura 3 <i>Pirámide de la movilidad urbana</i>	41
Figura 4 <i>Aumento del tráfico vehicular</i>	64
Figura 5 <i>La educación vial es necesaria</i>	65
Figura 6 <i>El trayecto que se realiza es peligroso</i>	66
Figura 7 <i>El tráfico es responsabilidad de todos</i>	67
Figura 8 <i>Modo de trasladarse a su destino</i>	68
Figura 9 <i>Ventas informales obstaculizan la circulación</i>	69
Figura 10 <i>Señalización vial horizontal y vertical</i>	70
Figura 11 <i>Cuál es el estado de las vías</i>	71
Figura 12 <i>Conocimiento en seguridad vial</i>	72
Figura 13 <i>Controles para disminuir el tráfico vehicular</i>	73
Figura 14 <i>Accidentes ocurridos en las vías</i>	74
Figura 15 <i>Localización de las zonas educativas del Cantón Latacunga</i>	75
Figura 16 <i>Macro Proceso del Contexto de la Organización</i>	83

Resumen

El presente trabajo de titulación es un Plan Integral De Seguridad Vial el cual se realizó con el objetivo de disminuir el tráfico vehicular garantizando una movilidad segura y sostenible, mediante la creación de planes de acción los cuales ayudarán a mejorar la circulación tanto de peatones como de vehículos, los factores que se tomaron en cuenta para el desarrollo de esta investigación fueron el humano, infraestructura vial y los vehículos motorizados, se pudo determinar la situación actual por medio de una investigación de campo y utilizando instrumentos de recolección de datos como son encuestas realizadas en la población y fichas de observación de la infraestructura de las vías, mismos que permitieron conocer las falencias que existen en las zonas educativas las cuales son la falta de señalización en las vías, poco conocimiento de normas y reglas de seguridad vial, aumento del parque automotor en horas de mayor afluencia vehicular y la obstaculización del paso debido a que los comerciantes informales se ubican en las inmediaciones de las unidades educativas. Se concluye que el GAD Municipal de Latacunga como ente encargado tanto de la seguridad vial como del control del transporte terrestre debe mejorar la movilidad y garantizar una libre circulación por lo que se recomienda aplicar el Plan de Seguridad vial y las acciones propuestas las cuales ayudara a reducir la congestión vehicular en las zonas educativas del Cantón Latacunga.

PALABRAS CLAVE

- **PLAN INTEGRAL**
- **SEGURIDAD VIAL**
- **MOVILIDAD**
- **SEÑALIZACIÓN**

Abstract

The following degree report is a Comprehensive Road Safety Plan which was carried out with the aim of reducing vehicular traffic, guaranteeing safe and sustainable mobility, by creating action plans which will help to improve the circulation of both pedestrians and vehicles. The factors that were taken into account for the development of this research were human, road infrastructure and motorized vehicles; it was possible to determine the current situation by means of a field investigation and using data collection instruments such as surveys that were carried out to the population of the urban area, as well as observation files of the road infrastructure, which allowed us to know the shortcomings that exist in the educational areas which are lack of traffic signal on the roads, little knowledge of norms and rules of road safety, increasing in the number of vehicles in times of greater vehicular influx, and the obstruction of the passage due to the fact that informal traders are located in the vicinity of educational units. It is concluded that the Municipal GAD of Latacunga, as the entity in charge of both road safety and land transport control, must improve mobility and guarantee a free and safe circulation, therefore it is recommended to apply the Road Safety Plan and the proposed actions which will help to reduce traffic congestion in the educational areas of the Canton Latacunga.

KEY WORDS:

- **COMPREHENSIVE PLAN**
- **ROAD SAFETY**
- **MOBILITY**
- **TRAFFIC SIGNALIZATION**

CAPITULO I

1. Marco Metodológico de la Investigación

1.1 Tema

“Plan integral de seguridad vial en las zonas educativas del centro histórico cantón Latacunga casos de estudio: unidades Isidro Ayora, la Salle e Inmaculada”

1.2 Antecedentes

En la ciudad de Latacunga la seguridad vial busca principalmente brindar una movilidad segura a los habitantes es por ello que se pretende diseñar nuevas estrategias que permitan adecuar la infraestructura de las vías de forma inclusiva y segura con el objetivo de reducir las muertes por accidentes de tránsito, para lo cual se ha tomado como referencia a tres centros educativos que son La Unidad Educativa “ISIDRO AYORA” esta es una escuela de educación regular fundada en 1935 otra es la Unidad Educativa San José de “LA SALLE” fue fundada en 1869 y ha venido funcionando hasta la presente fecha en jornadas matutinas y vespertinas y la Unidad Educativa Fiscomisional “ LA INMACULADA” fundada el 5 de diciembre de 1885 las cuales se encuentran ubicadas en el centro histórico y sus alrededores desde hace muchos años atrás en los que no representaban problema alguno y las zonas educativa no tenían inconveniente de congestión vehicular como en la actualidad.

Latacunga ha tenido un alto crecimiento en los últimos años tanto en población como en infraestructura vial debido a esto se ha incrementado sustancialmente los

problemas de tránsito en los lugares más concurridos de la ciudad ,uno de los mayores inconvenientes que se puede evidenciar es la inseguridad peatonal que existe en las horas de ingreso y salida de los alumnos de las unidades educativas ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA es por ello que existe un peligro permanente en cuanto a la seguridad de la comunidad educativa y de los demás transeúntes, haciendo imposible que se pueda transitar de forma segura por esas zonas.

La seguridad vial es de suma importancia ya que permite que los peatones cuenten con una movilidad segura evitando posibles lesiones causadas en el tránsito y de esa manera se garantiza el respeto por la vida propia y de los demás transeúntes al desplazarse por las aceras o en automóviles como usuarios, es por ello que actualmente se ha tomado medidas que ayudan a disminuir gran cantidad de tránsito en las zonas educativas, como el cierre de las vías en los momentos de tráfico, la aplicación de la unidireccionalidad del tránsito vehicular en horas pico y el desvío de vehículos por vías alternas con el objetivo de mitigar estos inconvenientes.

1.3 Justificación

Este proyecto consiste en la creación de un plan integral de seguridad vial que ayudará a los peatones y a la comunidad educativa a contar con una movilidad segura la cual buscará reducir posibles lesiones por accidentes de tránsito enfocándose en solucionar los principales factores que son el humano, vehículos automotores e infraestructura y conocer los riesgos a los que se exponen para darle una solución adecuada y mejorar el estilo de vida de los ciudadanos.

El plan integral de seguridad vial es importante ya que se enfocará en beneficiar a los peatones, estudiantes de las escuelas, docentes, padres de familia que transiten en los horarios de entrada y salida de las unidades educativas ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA ubicadas en el centro histórico buscando brindar seguridad peatonal y facilitar la circulación fluida de vehículos en esa zona, evitando embotellamientos para que de esa manera puedan circular de forma segura.

Esta idea es innovadora debido a que no se ha desarrollado otro plan de seguridad vial que brinde protección a los transeúntes y la comunidad educativa del cantón Latacunga, por esta razón es importante crear un plan integral de seguridad que se encargue de fomentar cultura de cambio y responsabilidad en los peatones para que de esa manera se pueda mitigar los accidentes de tránsito reduciendo factores de riesgo como la imprudencia en usuarios de la vía y concientizando para mejorar la movilidad peatonal en las zonas educativas.

1.4 Planteamiento Del Problema

En los últimos años en Ecuador ha aumentado la inseguridad vial es por ellos que en la ciudad de Latacunga surge la necesidad de buscar alternativas que le permitan evitar accidentes de tránsito sobre todo en los centros educativos ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA que se encuentran ubicados en el centro histórico y sus alrededores debido a que son las principales zonas afectadas al no contar con una infraestructura vial adecuada y un diseño de calles oportunas, impidiendo una libre circulación de transeúntes y vehículos en las horas pico .

La falta de seguridad en las vías ha ocasionado el aumento de accidentes de tránsito en las zonas cercanas al centro histórico debido al cierre de las calles en las que se encuentran las instituciones educativas en las horas de salida o ingreso ya que se eleva la cantidad de peatones que circulan en las vías en esos horarios por esta razón existe un considerable aumento del parque automotor y sus alrededores ocasionando que los transeúntes no cuenten con una movilidad adecuada otros de los inconvenientes que existen son la escases en señalización horizontal y vertical, la falta de control en las vías y de cultura en seguridad vial lo cual representan un peligro constante para su bienestar personal.

En el caso de que continúe presentándose dichos inconvenientes en las zonas educativas de la ciudad de Latacunga es posible que aumente la congestión vehicular, las lesiones causadas en los accidentes de tránsito y muertes, ocasionando que la tasa de mortalidad se eleve y que las víctimas queden con alguna discapacidad por ese motivo es necesario crear un plan integral de seguridad vial que ayude a mitigar estos inconvenientes.

1.5 Objetivos

1.5.1 *Objetivo General*

Elaborar un plan integral de seguridad vial en las zonas educativas del centro histórico del cantón Latacunga en las instituciones Isidro Ayora, La Salle e Inmaculada, para disminuir el tráfico vehicular y los índices de inseguridad peatonal.

1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Revisar la información recolectada para elaborar un plan integral de seguridad vial que ayude a disminuir el tráfico vehicular.
- Analizar la situación actual sobre la inseguridad vial en las zonas educativas del cantón Latacunga.
- Elaborar un plan integral de seguridad vial que permita reducir los índices de inseguridad peatonal en las vías cercanas a las unidades educativas ubicadas en el cantón Latacunga.

1.6 Alcance

El presente trabajo está enfocado en la elaboración de un plan integral de seguridad vial el cual nos permitirá identificar los principales factores que influyen en la inseguridad de los peatones que circulan por las zonas educativas ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA en las horas de ingreso y salida para lo cual se realizará un estudio que ayude a coordinar acciones de prevención basándose en el método de investigación exploratorio el cual hará posible contar con una movilización segura.

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1 Plan

2.1.1 *Definición*

Un plan es una secuencia de pasos que nos permiten buscar medidas y objetivos estratégicos los cuales pueden servir para coordinar acciones y de esa manera lograr desarrollar la finalidad deseada.

2.2 Plan integral

El plan integral es una herramienta importante que busca atender la problemática de la totalidad de la población de manera colectiva y participativa garantizando tanto la integridad física como psicológica de los miembros de una comunidad, la cual tiene como propósito dar solución a problemas de manera rápida y eficiente entre las principales esta reducir los accidentes de tránsito y brindar ayuda a grupos vulnerables.

2.2.1 *Objetivo de un Plan Integral*

Desarrollar estrategias que ayuden a proteger la vida de las personas de cualquier ámbito ya sea, regional, nacional o local con el propósito de mejorar la seguridad e integridad reduciendo cualquier riesgo que se presente.

2.2.2 Importancia del plan integral

Es una herramienta que nos permite dar solución a problemáticas creadas por la inseguridad en la ciudadanía las cuales pueden ser ocasionadas por siniestros de tránsito u otros factores para lo cual es necesario la elaboración de un plan porque:

- Busca soluciones para reducir problemas de inseguridad en el territorio.
- Estimula la creación de planes que permitan prevenir la inseguridad.
- Permite contar con un mayor control de la ciudadanía. Facilita la cooperación intersectorial e interinstitucional.
- Establece acciones que dan prioridad a la seguridad de los ciudadanos y garantiza su bienestar.

2.2.3 Métodos de Elaboración de un Plan Integral

El plan se puede modificar dependiendo la situación o la necesidad que se presente durante su proceso, este debe buscar soluciones que ayuden a reducir la problemática, para lo cual existen algunos pasos que permiten desarrollarlo que son:

Paso 1. Establecer las principales amenazas o problemas para la seguridad de la ciudadana en la localidad

Con los datos que se obtiene del diagnóstico de los problemas de inseguridad, se puede brindar una atención prioritaria a las principales amenazas teniendo en

cuenta que al desarrollar el plan integral de prioridad a los mayores problemas pero sin dejar a un lado los otros ya que resolverlos ayudara a tener éxito.

Se debe enfocar en solucionar los problemas a medida de su urgencia ya que no será posible resolverlos todos en un primer momento, por ese motivo es recomendable concentrarse en solucionar los inconvenientes de aquellas zonas en las que haya mayores índices de inseguridad.

Paso 2. Desarrollar y consensuar participativamente las acciones prioritarias

Desarrollar acciones que permitan priorizar las dificultades que se identifique en el plan, los cuales pueden ser ejecutados a través de una mesa de trabajo con personas especializadas en los temas.

Es recomendable que las personas que participen en la mesa tengan amplio conocimientos sobre el tema ya que eso nos permitirá contar con un plan integral adecuado que cumpla con las necesidades requeridas.

Paso 3. Formular el plan de acción

Permite contar con información acerca de los resultados obtenidos y socializarlos con el objetivo de obtener más información e ideas que permitan terminar el plan integral, el cual debe contar con características que permitan garantizar una adecuada sostenibilidad del proyecto.

Paso 4. Presentación y difusión del plan

Socializar el contenido del plan de manera que permita que la ciudadanía conozca su contenido para lo cual es recomendable realiza lo siguiente:

- Elaborar un documento que llame la atención del lector el cual contenga un resumen del contenido del plan de seguridad.
- Buscar alternativas que permitan comunicar a las personas acerca de la existencia del plan de seguridad.

Paso 5. Formulación de proyectos prioritarios

Tiene como finalidad la selección de un proyecto que permitirá obtener mejores resultados en su implantación para lo cual buscan aquellos planes que sean viables realizarlos y cumplan criterios como:

- Proporcionar resultados a corto y mediano plazo.
- Enfocarse en aquellas zonas en las que exista mayor inseguridad.
- Analizar las principales amenazas que se detectan.

2.3 Plan Estratégico

Es una herramienta la cual nos permite recopilar información y verificar la prioridad los objetivos, necesidades y problemas, elegir el método más adecuado para lograr obtener resultados eficientes y eficaces a mediano plazo.

2.3.1 Objetivos de Plan Estratégico

El objetivo es conocer cuáles son los problemas y las oportunidades que interfieren en la elaborar un mapa organizacional el cual nos permita cumplir con los proyectos y metas trazadas y obtener excelentes resultados.

2.3.2 Ventajas Del Plan Estratégico

- Buscar alternativas que le permitan cumplir los objetivos deseados.
- Identificar formas que permitan actualizar los objetivos y la misión.
- verificar cuales son los contratiempos o problemas que se presentan para buscar soluciones.
- Permite reducir los siniestros viales.
- Incentiva que los peatones tengan cultura de auto cuidado en las vías.
- Procura que la atención a víctimas de siniestros viales sea segura,

2.3.3 Componentes de un Plan Estratégico

Etapas 1: Análisis de la Situación

Tiene como propósito conocer la forma de operación de una organización y cuál es su situación a través de cuatro etapas que son:

- a) Análisis de la situación externa.-** Evalúa los cambios que suceden en el entorno de la organización el cual le permite conocer las oportunidades que le beneficien y amenazas a las que están expuestos, mediante este análisis se conocerán cuáles son los factores claves del éxito para esto se debe contemplar los siguientes tipos de análisis.

- Análisis de entorno.
- Análisis del sector.
- Análisis del mercado.
- Análisis de clientes.
- Análisis de competidores.
- Análisis de los proveedores.

b) Análisis de la Situación Interna.- Busca analizar si la decisión estratégica desarrollada es la más oportuna y eficiente a la hora de ejecutarla para lo cual contempla algunos aspectos como:

- La revisión de los resultados obtenidos en la ejecución de la estrategia fijada anteriormente.
- Se enfoca en estudiar el área de servicio y la manera eficiente en la que mejora sus resultados.

c) Análisis de la Situación.- Es aquel que permite identificar las etapas que se utilizarán para elaborar un plan estratégico mediante el análisis externo e interno.

d) Análisis FODA

Es una herramienta que permite identificar las acciones que se deben tomar en función de las necesidades requeridas, estas se pueden realizar mediante el análisis de

cuatro variables que son las oportunidades, amenazas detectadas y las debilidades y fortaleza buscando alcanzar objetivos planteados.

Su principal objetivo es identificar cuáles son los factores estratégicos críticos de manera que se los pueda usar para realizar cambios organizacionales mediante el aprovechamiento de las variables. (Vicuña, 2017)

Etapas 2: Diagnostico de la Situación

Se puede identificar cuáles son las condiciones en las que se desempeña la organización, para esto es necesario medir la situación actual a través de mecanismos establecidos.

Herramientas más usuales para el diagnóstico.

- Análisis DAFO.
- Matriz de posición competitiva.

Etapas 3: Sistema de Objetivos

El propósito de los objetivos estratégicos es identificar hacia dónde quiere llegar, para lo cual los objetivos deben ser reales, medibles y sobre todo cuantificables ya que después se los medirá.

Etapas 4: Estrategias

Busca dar respuesta a la necesidad de la empresa para atender cualquiera sea la necesidad interna o externa.

- Estrategia competitiva
- Estrategias de crecimiento
- Estrategias funcionales

Etapas 5: Plan de Acción

Durante la elaboración hasta la cuarta etapa se debe estructurar un plan que permita dar respuesta a preguntas que se formulen para las operaciones que se realicen ya sean a largo o a corto plazo.

Etapas 6: Control y Evaluación

Se enfoca en controlar el cumplimiento de los objetivos planteados a través de la medición de los resultados además permite realizar una comparación del objetivo planteado con la realidad. (Vicuña, 2017).

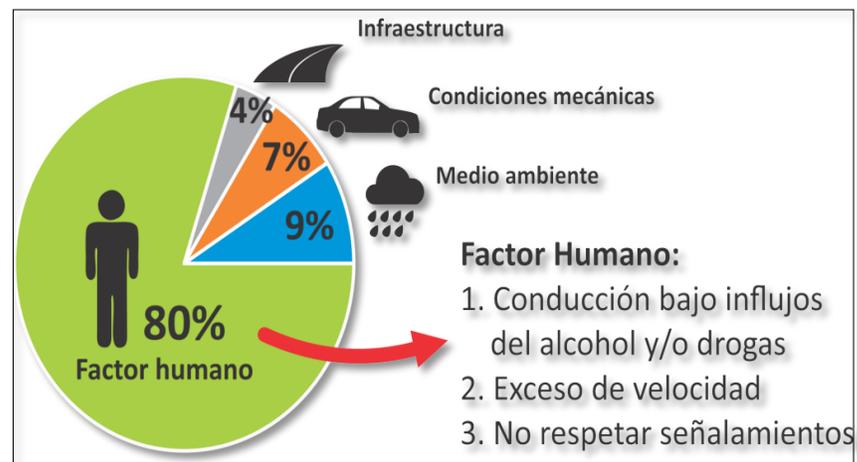
2.4 Seguridad vial

El principal propósito de la seguridad vial es el de buscar alternativas que le permitan mitigar los inconvenientes causados por accidentes de tránsito los cuales provocan daños tanto físicos como psicológico, de igual forma procura que los peatones puedan circular de forma libre y segura por las vías, tiene como objeto la reducción de accidentes y la disminución de consecuencias a través de las causas factor humano (

ver figura 1), señalización, infraestructura vial, medio ambiente, los cuales son los principales factores que influyen en la seguridad vial.

Figura 1

Análisis de todos los factores de riesgo



Nota: Esta imagen representa el análisis de factores que mide los riesgos de acuerdo con los ejes definidos dentro del plan Nacional de Seguridad Vial. Tomado de (Liz & Lucy, 2019)

2.4.1 Importancia de Seguridad Vial

La seguridad vial es muy importante ya que busca principalmente prevenir accidentes de tránsito causados por la inseguridad en vías, carreteras y rutas, lo que representa una de las mayores causas de muerte y discapacidad de las personas por lo cual es necesario que se fomente el aprendizaje en seguridad vial garantizando la precaución y el respeto por la vida propia y la de los demás transeúntes.

Las normas de seguridad vial buscan evitar el congestionamiento y embotellamiento vehicular aplicando diferentes estrategias como permitir o denegar la

circulación en determinadas calles en horarios que aumenta el tráfico vehicular ocasionando molestia a quienes buscan una forma cómoda y rápida de llegar a su destino (Freitas & Ramirez, 2016).

2.4.2 Estrategias de Seguridad Vial

- Detalles del diseño de las características del futuro sistema de transporte seguro por carretera.
- La línea básica de acción.
- Los actores esenciales para que dicho futuro se materialicen. (Monclús, 2007)

2.4.3 Logística en seguridad vial

La logística urbana es uno de los principales factores que intervienen en los accidentes de tránsito con mayor gravedad debido a la tipología y variedad de vehículos por los cuales son ocasionados los cuales pueden ser desde bicicletas, motocicletas hasta grandes camiones de carga quienes realizan traslados de mercancías o entregas de productos. (SPIM, 2019)

2.4.4 Plan de Prevención de Seguridad Vial

El plan de prevención vial permite conocer las modalidades que existen para prevenir que son el antes, durante y después del siniestro de tránsito.

- **Antes del accidente:** Son las medidas o acciones que se toman antes de que se produzca cualquier tipo de accidente.
- **Durante el accidente:** La principal medida que toma en cuenta es el control el cual se enfoca en constatar que las consecuencias de un accidente no sean tan severas, a través de medidas aplicadas al factor humano y vehicular.
- **Después del accidente:** Son medidas que permiten brindar ayuda oportuna con el objetivo de evitar lesiones graves sufridas en un accidente y facilitar una pronta recuperación (Pico, González, & Noreña, 2011).

2.4.5 *Objetivos de Tránsito y Seguridad vial*

- Prevenir los accidentes de tránsito y reducir las consecuencias que estos ocasionan.
- Crear conciencia en las personas que transitan por vías y aceras mediante capacitaciones.
- Los vehículos deben contar con requisitos de seguridad necesario para poder funcionar.
- Reducir cualquier tipo de contaminación ambiental producida por vehículos a motor. (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2014)

2.4.6 *Metas de Seguridad Vial*

Garantizar que las personas de cualquier edad puedan contar con una vida sana, el propósito es buscar una reducción significativa de muertes y lesiones ocasionadas por accidentes de tránsito.

Conseguir que tanto el asentamiento humano como las ciudades sean seguros y que permitan el acceso al sistema de transporte y perfeccionar la seguridad vial enfocándose en cumplir con los requerimientos de las personas vulnerables como son los niños, mujeres, personas de la tercera edad y con discapacidad. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

2.4.7 Aspectos de la Seguridad Vial

Debido a la inseguridad vial los transeúntes están expuesto constantemente a sufrir algún tipo de lesión causada por el tránsito durante la trayectoria que realiza desde su domicilio hacia su destino por lo que es importante conocer algunos aspectos los cuales son:

- Comprender la gravedad que conlleva sufrir un accidente de tránsito y sus efectos, ya que de esa manera se podrá establecer estrategias que permitan una prevención eficaz.
- Ver los accidentes como problemas graves que se los podrá erradicar si todos hacen conciencia y buscan soluciones.
- Los accidentes de tránsito se los puede prevenir con la ayuda del ser humano.
- Dar recomendaciones al transeúnte dependiendo de medio de movilización que utilice ya sea moto, automóvil o sea un peatón.

2.4.8 Tipos de Seguridad Vial

Se encarga de verificar que los accidentes que se produzcan tengan las mínimas consecuencias posibles teniendo en cuenta algunos factores que están involucrados como son el humano, vehículo e infraestructura los cuales se clasifican en cuatro tipos que son:

a. Seguridad Vial Primaria

El propósito es buscar estrategias que ayuden a evitar que los usuarios de las vías sufran accidentes de tránsito.

- **Acciones sobre la vía.-** la principal acción que se debe tener en cuenta es la conservación adecuada de carreteras, que las vías para circular tengan señalización y alumbrado en correctas condiciones.
- **Acciones sobre el vehículo.-** los automóviles han evolucionado en el paso de los años por el esfuerzo de lo fabricante con el objetivo de cumplir con las necesidades de los clientes y brindar sistemas de seguridad garantizados.
- **Acciones sobre el factor humano.-** una de las peores consecuencias que ocasionan los siniestros de tránsito es el desconocimiento de las normas de seguridad las cuales deben respetar los transeúntes que circulan por las vías y por las aceras para evitar accidentes.

b. La Seguridad Vial Secundaria

El propósito es reducir las consecuencias de cualquier tipo de accidente en ese instante, procurando brindar una atención adecuada y prioritaria evitando que queden secuelas grave.

- **Acciones sobre la vía.** los principales accidentes que se producen son en las vías por problemas de infraestructura o distracciones, para evitar esto se deben tomar medidas preventivas por parte de los conductores.
- **Acciones sobre el vehículo.** existen diferentes formas de minimizar las consecuencias que ocasionan lo accidentes de tránsito por ejemplo el uso de cinturones de seguridad.
- **Acciones sobre el factor humano.** se debe procurar que se responsabilicen en el uso de los elementos de seguridad lo cuales ayudaran a reducir el riesgo en un accidente.

c. La Seguridad Vial Terciaria

Se basa en medidas de auxilio y asistencia en el momento en el que ocurra el accidente de tránsito brindando ayuda para reducir las consecuencias o lesiones que puedan sufrir a largo plazo.

- **Acciones sobre la vía.** debido al congestionamiento vehicular los vehículos de emergencia no pueden acudir de manera rápida al lugar del incidente y eso representa un problema muy grave que puede causar hasta la muerte del paciente.

- **Acciones sobre el vehículo.** el aviso prioritario a centros de asistencia médica en el momento que se produce el incidente de modo que se realice una asistencia pronta a las víctimas.
- **Acciones sobre el factor humano.** Se debe procurar brindar una correcta atención a lo paciente dependiendo la gravedad de sus heridas para lo cual se debe conocer cuáles son los centro adecuado para el tipo lesión.

d. La Seguridad Vial Cuaternaria

La finalidad es brindar a las personas afectadas ayuda que le permita reparar las secuelas que quedaron de algún tipo de accidente ya sean físicas o psicológicas.

- **Acciones sobre la vía.-** priorizar en el tema de movilidad de personas que quedaron con secuelas en algún accidente asegurándose que existan lugares apropiados con la señalética adecuada para que puedan hacer uso de ella sin ningún inconveniente.
- **Acciones sobre el vehículo.-** es necesario que los vehículos puentes accesos y salidas permitan que las personas que tienen limitad movilidad puedan desplazarse sin ningún impedimento.
- **Acciones sobre el factor humano.-** hay accidente que no solo causan daños físicos sino también psicológico el cual a la vez afecta a los familiares causándoles daños irreparables (Cogollos, Muñoz, & Zaragoza, 2006)

2.4.9 Medidas Técnicas de Seguridad Vial

La OMS dio a conocer el documento “Salve Vidas” el cual tiene como propósito reducir las muertes y lesiones graves por accidentes de tránsito por medio de medidas claves que son:

a. Control de la Velocidad

- Decretar leyes que determinen los límites de velocidad y hacerlo cumplir ya sea a escala urbana, local o nacional.
- La infraestructura vial debe permitir reducir el tránsito.

b. Liderazgo en seguridad vial

- La seguridad vial debe ser dirigida por una institución.
- Gestar una táctica de seguridad vial.
- Determinar cuál fue el alcance de las estrategias de seguridad vial.

c. Diseño y mejora de las infraestructuras

- Procurar que la infraestructura de las vías se encuentren en buen estado.
- Promulgar que los bordes de las vías de tránsito sean seguros.
- Verificar que el tránsito y la seguridad sean las adecuadas para circular en zonas residenciales, comerciales y escolares.

d. Normas de seguridad de los vehículos

- Decretar que se cumplan las normas de seguridad vial.
- Establecer el cumplimiento de sistemas antibloqueo de la frenada y luces de circulación.

e. Vigilancia del cumplimiento de las leyes de tránsito

- Decretar y hacer cumplir leyes a escala nacional, local y urbana.

f. Supervivencia tras un accidente

- El sistema de emergencia pre hospitalaria y centro de salud deben estar bien organizados.
- Contar con educación de atención básica de emergencia a los equipos de respuesta cuando ocurra un accidente. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

2.4.10 Plan Nacional De Seguridad Vial

La Agencia Nacional De Tránsito da a conocer el plan nacional de seguridad vial el cual tiene como fin poner en práctica estrategias multisectoriales que permitan cuidar y proteger la vida de los ciudadanos ecuatorianos que hacen uso del transporte terrestre, intentando salvar la vida de más de 12000 personas en el periodo 2013-2020. Los 5 pilares (ver figura 2) fundamentales del plan nacional de seguridad vial son:

(Agencia Nacional De Tránsito, 2013).

Figura 2

Pilares del Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020



Nota: Este gráfico representa los 5 pilares fundamentales para la seguridad vial. Tomado de (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Pilar 1: Gestión de la seguridad vial

Tiene como propósito crear alianzas multisectoriales que le permitan desarrollar tácticas y métodos basados en recopilación de información para verificar su aplicación y eficacia en temas de seguridad vial

Pilar 2: Vías de tránsito y movilidad más seguras

Tiene como objetivo precautelar la seguridad de los usuarios en especial de los más vulnerables que son los peatones, los ciclistas y los motociclistas, lo cual se consigue a través de una adecuada planificación y construcción de infraestructura vial segura

Pilar 3: Vehículos más seguros

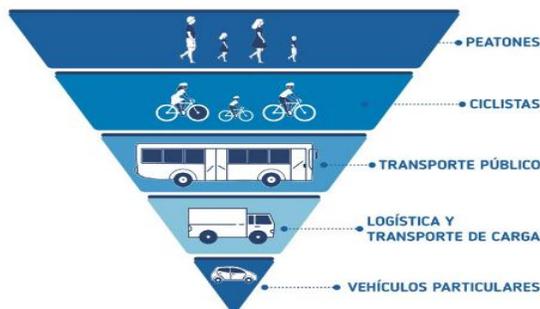
Su finalidad es impulsar al uso de tecnologías de seguridad pasiva y activa de los vehículos brindando adecuada información a los consumidores de manera que se pueda contar con nuevas tecnologías que sean mejores y seguras

Pilar 4: Usuarios de vías de tránsito más seguros

El objetivo es proporcionar información que les permita a los usuarios mejorar su comportamiento, al momento de circular por las vías tomando en cuenta que se debe crear actitudes de prevención como son el uso de cinturón de seguridad, y del casco, evitar conducir bajo los efectos del alcohol y otros factores de riesgo para la salud es por ellos que se debe respetar las leyes y normas de seguridad vial, en seguridad vial los usuario con mayor vulnerabilidad son los peatones ,motociclistas y ciclistas que son aquellos que no cuentan con una protección externa es por ello que tienen mayor prioridad como se lo puede observar en la pirámide de movilidad (ver figura 3) en la cual podemos ver la priorización

Figura 3

Pirámide de la movilidad urbana



Nota: Este grafico representa la pirámide de la movilidad urbana. Tomado de (Ilustre Municipalidad de Santiago, 2019)

Pilar 5: Respuesta tras los accidentes

Tiene como finalidad garantizar una atención pre hospitalaria adecuada y oportuna a las víctimas de accidentes de tránsito mejorando los sistemas de salud para proporcionarles tratamientos apropiados y ayuda a largo plazo.

2.5 Educación Vial

La educación vial tiene como finalidad capacitar a las personas y darles a conocer las normas y reglas que se debe seguir ya sea peatón o conductor de vehículos automotores las cuales permitirán que pueda contar con una adecuada movilidad, además busca estrategias de prevención que le permitan crear valores y actitudes positivas en los usuarios mejorando la conducta de los mismos de manera que puedan circular por las vías de manera segura.

2.5.1 Objetivos de la Educación Vial

- Reducir de forma sistemática los accidentes de tránsito.
- Proteger la integridad de las personas y sus bienes.
- Conferir seguridad en el tránsito peatonal y vehicular.
- Formar y capacitar a las personas en general para el uso correcto de todos los medios de transporte terrestre.
- Capacitar a los docentes de educación básica y bachillerato, de escuelas de capacitación de conductores profesionales y no profesionales, en materia de seguridad vial y normas generales de tránsito, en coordinación con el Ministerio de Educación.

- Salvaguardar la integridad física y precautelar los derechos de niños, niñas y adolescentes, con discapacidad y demás grupos vulnerables (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2014).

Algunas alternativas para el cumplimiento de estos objetivos pueden ser:

- Realizar actividades que estén dirigidas a diferentes niveles de educación.
- Promulgar el respeto y concientizar en la prevención de accidentes.
- Entrega de documentos, folletos que permitan que los transeúntes conozcan y se auto eduquen en educación vial. (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial,2014).

2.6 Peatones

La seguridad peatonal es parte de la educación social, esto implica que todos los usuarios de las vías tenemos derechos y obligaciones las cuales debemos cumplir de forma responsable, creando hábitos y actitudes que nos permitan evitar ser víctimas de accidentes que pongan en peligro nuestra integridad física y psicológica (Pico, González, & Noreña, 2011)

2.6.1 *Derechos de los Peatones*

- Contar con las garantías necesarias para un tránsito seguro.
- Disponer de vías públicas libres de obstáculos y no invadidas.
- Contar con infraestructura y señalización vial adecuadas que brinden seguridad.

- Tener preferencia en el cruce de vía en todas las intersecciones reguladas por semáforos cuando la luz verde de cruce peatonal esté encendida; todo el tiempo en los cruces cebra, con mayor énfasis en las zonas escolares; y, en las esquinas de las intersecciones no reguladas por semáforos procurando su propia seguridad y la de los demás.
- Tener libre circulación sobre las aceras y en las zonas peatonales exclusivas.
- Recibir orientación adecuada de los agentes de tránsito sobre señalización vial, ubicación de calles y nominativas que regulen el desplazamiento de personas y recibir de estos y de los demás ciudadanos la asistencia oportuna cuando sea necesario.
- Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos (Ley Orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial , 2014).

2.6.2 Obligaciones del Peatón

- Acatar las indicaciones de los agentes de tránsito y las disposiciones que para al efecto se dicten.
- Utilizar las calles y aceras para la práctica de actividades que no atenten contra su seguridad, la de terceros o bienes.
- Abstenerse de solicitar transporte o pedir ayuda a los automovilistas en lugares inapropiados o prohibidos.
- Cruzar las calles por los cruces cebra y pasos elevados o deprimidos de no existir pasos cebra.
- cruzar por las esquinas de las intersecciones.

- Abstenerse de caminar sobre la calzada de las calles abiertas al tránsito vehicular.
- Abstenerse de cruzar la calle por la parte anterior y posterior de los automotores que se hayan detenido momentáneamente.
- Cuando no existan aceras junto a la calzada, circular al margen de los lugares marcados y, a falta de marca, por el espaldón de la vía y siempre en sentido contrario al tránsito de vehículos.
- Embarcarse o desembarcarse de un vehículo sin invadir la calle, sólo cuando el vehículo este detenido y próximo a la orilla de la acera.
- Procurar en todo momento su propia seguridad y la de los demás.
- Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y seguridad vial, 2014).

2.7 Señalización

La señalización permite recibir estímulos visuales los cuales sirven para desarrollados un modo de relación entre un individuo y su entorno, facilitando el desplazamiento hacia su destino de manera rápida y segura. (Quintana, 2017)

2.7.1 Características de la señalización

(Quintana, 2017) Menciona varias características las cuales son:

- Regula el flujo de personas y vehículos
- Están organizadas y homologadas
- Es indiferente a las características del entorno

- No influye en la imagen del entorno
- Refuerzan la imagen pública
- Identifica, regula y facilita los servicios requeridos.

2.7.2 Conservación y mantenimiento

Los símbolos de señalización pueden durar dependiendo del material con el que estén fabricados o del medio ambiente al que este expuesto para lo cual se debe llevar un control que permita verificar que estén en buen estado y de lo contrario se las debe reemplazar.

2.7.3 Simbología

El uso de simbología permite que los usuarios tengan una mejor y rápida comprensión al momento de visualizarlos al contrario de los textos que son menos llamativos y de difícil comprensión.

2.7.4 Señalización vial.

La señalización vial responde a la necesidad de organizar y brindar seguridad en caminos, calles, pistas o carreteras. La vida y la integridad de quienes transitan por dichas vías dependen de lo que la señalización indique, de la atención que se le preste y de la responsabilidad de asumir lo que ordenen. En ese sentido, el lenguaje vial guía tanto a transeúntes como a conductores por el camino de la seguridad y la prevención de cualquier tragedia. (Tabasso & Dextre, 2012)

2.7.5 Señalización Vertical

Según el reglamento ecuatoriano RTE INEN 004-1:2011 Primera revisión plantea la implementación de señalización vertical en las vías del territorio ecuatoriano.

La señalización horizontal tiene como objetivo establecer dispositivos que le permitan controlar el tránsito y a la vez fomentar la seguridad en vías, avenidas, calles y carreteras además establece el diseño y los elementos que se deben usar, al implementar la señalización se tiene que verificar que la ubicación sea la adecuada.

Los dispositivos de control deben cumplir con requisitos como ser visibles para el usuario, debe transmitir mensajes de manera clara y se los deben colocar en lugares estratégicos con la finalidad de brindar tiempo adecuado para que el usuario vial pueda reaccionar. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

a. Clasificación de las señales verticales y su función.

- **Señales Informativas.** Proporcionar información necesaria para que los usuarios puedan transitar de manera segura y simple por las vías, estas señales verticales informativas se subclasifican en, señales de información de guía, señales de información de servicio y señales de información.
- **Señales de Regulación.** Tiene como finalidad regular el tránsito y dar a conocer las leyes que se deben acatar y en el caso de incumplimiento serán tomados como infracción.

- **Señales preventivas.** Como su nombre lo dice son señales que ayudan a prevenir a los usuarios de las vías para evitar unas situaciones de riesgo que se pueda presentar en la vía.
- **Señales de Riesgo.** Tiene como finalidad que la población conozca mediante la señalización diferentes rutas que pueden utilizar para movilizarse de manera segura en distinto tipos de zonas como las de amenazas de prohibición adema conocer la ubicación de albergues y refugios.
- **Señalización Temporal Para Trabajos en la Vía y Propósitos Especiales.** Son dispositivos que se ubican en obras viales en las cuales se realizan trabajos de mantenimientos o construcciones temporales que pueden considerarse un riesgo para los usuarios de las vías.

b. Diseño de Señalización Vertical

Las señales deben ser de forma rectangular con ejes alargados en sentido horizontal, su dimensión dependen del tamaño requerido de las letras además se debe procurar que el color que se utilice de fondo contraste de manera que sea fácil de reconocer como el verde refractivo para el fondo y blanco retrorrefectivo para las letras.

c. Ubicación de Señalización Vertical

Se debe tener precaución en la instalación de las señales ya que hay que tener en cuenta que estas deben ser legibles y no deben estar obstruida una de otra además deben estar ubicadas de manera que permitan que el conductor pueda reaccionar a tiempo al mensaje que proyecta la señalización.

2.7.6 Señalización Horizontal

Son símbolos, líneas o indicaciones que se las coloca en la superficie de la vía de manera que proporcione seguridad a los usuarios en el momento de movilizarse para lo cual es necesario que cumplan con las siguientes condiciones. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

- Debe ser necesaria.
- Debe ser visible y llamar la atención
- Debe ser legible y fácil de entender
- Debe dar tiempo al usuario para responder adecuadamente.
- Debe infundir respeto

a. Diseño de Señalización Horizontal

El diseño debe ser legibles y atraer la atención de los usuarios, los colores deben combinar de manera que se entienda de forma clara el mensaje para lo cual el tamaño debe ser el adecuado y los colores sean fáciles de apreciar durante cualquier hora del día.

b. Ubicación de Señalización Horizontal

Las señales se las debe colocar de tal forma que el usuario que transita por la vía pueda reaccionar de manera rápida y tomar cualquier medida para evitar un posible accidente.

2.8 Congestión Vehicular

La principal causa de la congestión vehicular son los accidente de tránsito por la interferencia vehicular que se produce cuando existe acumulación de vehículos ya que no pueden circular a una velocidad adecuada y eso ocasiona que el tiempo de circulación de lo demás aumente.

2.8.1 Causas de la Congestión Vehicular

La principal causa del congestionamiento vehicular es la fricción que se produce durante el tránsito otro factor importante es la velocidad a la que puede circular un vehículo la cual está determinada a los límites de velocidad sin embargo cuando existe gran cantidad de vehículo se produce el congestionamiento.

Debido a que la infraestructura vial con la que cuentan algunas zonas urbanas no son las adecuadas se produce los llamados embotellamiento vehiculares que causan una serie de inconvenientes sociales, ambientales y económicos.

El congestionamiento vehicular es generado en mayor medida por algunos vehículos ya que influye de sobremanera el tamaño y el espacio vial que ocupan, sin embargo se debe considerar que hay medios de transporte como los buses que generan más aglomeración en las vías que un auto pero a la vez transportan mayor cantidad de pasajeros por lo que la mayor causa de tráfico son los automóviles ya que esto transportan menor número de personas.

La red vial de las ciudades opera en gran parte cerca de su capacidad por lo que en horas pico en los que existen aumentos de vehículos el congestionamiento incrementa. (Bull, 2003)

2.8.2 Restricción vehicular

La restricción vehicular fue creada por autoridades públicas con el objetivo de prohibir la circulación de vehículos automotores que transitan en zonas urbanas o en situaciones de emergencia, garantizando una movilidad terrestre segura y libre que permita satisfacer las necesidades de los ciudadanos disminuyendo los embotellamientos vehiculares en las horas pico y coadyuvando a regular la utilización de la red vial de manera eficiente la cual permitirá evitar el uso de infraestructura innecesaria para autos y a la vez ayudara en la preservación del medio ambiente.

2.9 Infraestructura Vial

La infraestructura vial es el medio que nos permite desplazarnos desde un punto de origen hacia un destino facilitando la conectividad con diferentes zonas y territorios, de manera que se cuente con una movilidad adecuada para el transporte de personas o

cosas de forma rápida y segura (Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre, 2017).

2.9.1 Características de la Red Vial

La red vial de Ecuador está conformada por caminos y carreteras los cuales se utilizan para la movilización del transporte terrestre del país, de acuerdo al informe Global de Competitividad 2015 – 2016 Ecuador se posiciona en el lugar 25 de infraestructura vial en América Latina. La clasificación del sistema de red vial es la siguiente.

a. Red Vial Principal

Es una vía primaria que conecta las principales ciudades y cruces fronterizos a través de rutas las cuales están diseñadas para el desplazamiento de grandes volúmenes de tráfico vehicular, tiene como función proveer una adecuada movilidad y accesibilidad que permita el desplazamiento de vehículos que se conectan de vías secundarias generando una red vial segura y a la vez eficiente.

b. Red Vial regional

Son vías secundarias conformadas por carreteras las cuales permiten el desarrollo de la movilización del tráfico vehicular de zonas urbanas o rurales de menor actividad, además actúa como alimentador de vías primarias.

c. Red Vial local

Es una vía que está formada por caminos terciarios de extensiones cortas los cuales permiten el acceso a vehículos que provienen de pequeñas localidades o poblaciones rurales permitiendo el nexo entre vías secundarias (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

2.9.2 Conservación de la Infraestructura Vial

La infraestructura vial se la debe conservar de forma adecuada ya que esta nos permite movilizarnos, existen algunas formas de mantenerlas en buen estado las cuales son.

Según el Art. 30.- “Notificación sobre daños. Las personas que conozcan de los daños que se produjeren en la infraestructura del transporte terrestre, la señalización y los dispositivos de control y de seguridad vial, lo pondrán en conocimiento de las autoridades del ministerio rector y los gobiernos autónomos descentralizados de la circunscripción, quienes deberán adoptar las medidas inmediatas para atenderlos, dentro del ámbito de sus competencias”.

Según el Art. 29.- “Responsabilidad. El gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados en su jurisdicción, tienen la obligación de mantener la infraestructura del transporte terrestre, la señalización y los dispositivos de control y de seguridad vial, que estuvieren a su cargo. Las tareas y obras de mantenimiento podrán ser ejecutadas por otro nivel de gobierno distinto al titular, previo convenio suscrito con la autoridad competente”.

Según el Art. 31.- “Reparaciones. En general, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles o penales a que haya lugar, todo daño causado al patrimonio vial será inmediatamente reparado por su autor, sea persona natural o jurídica”.

Según el Art. 32.- “Señalización. Se considera parte de las vías terrestres definidas en la presente ley, la señalización vertical, horizontal y temporal, así como los implementos y equipamientos necesarios para la seguridad vial integral (Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre, 2017).

CAPITULO III

3. Metodología

3.1 Modalidad de la Investigación

3.1.1 *Investigación de Campo*

Mediante la investigación de campo se pudo conocer de manera clara y exacta los inconvenientes que existen a través de la recopilación de datos, mismos que se han obtenido desde las fuentes primarias que son las calles ubicadas en zonas educativas Isidro Ayora, La Salle e Inmaculada del centro histórico del Cantón Latacunga, en las que se ha podido constatar que existe gran inseguridad vial por el excesivo aumento de tráfico vehicular, los cuales no permiten que los peatones y las comunidades educativas puedan circular de forma segura por la vías, cabe recalcar que estos inconvenientes aumentan en las horas de ingreso y salida de los alumnos a las instituciones educativas debido a que se incrementa la circulación de transeúntes y del parque automotor impidiendo la libre circulación de los usuarios.

3.1.2 *Investigación Bibliográfica – Documental*

La investigación bibliográfica fue de gran utilidad ya que se pudo obtener información verídica y exacta mediante fuentes como libros digitales, audiovisuales y físicos los cuales permitieron identificar y analizar los peligros que se presentan en las vías tales como congestión vehicular, accidentes de tránsito, inseguridad peatonal además de no haber respeto por las señalizaciones, para de esa manera buscar

alternativas que permitan dar soluciones para mitigar los inconvenientes que se suscitan en las zonas educativas ubicadas en el centro histórico del cantón Latacunga.

3.2 Tipos de Investigación

3.2.1 *No Experimental*

Se utilizó la técnica no experimental ya que esta permitió conocer la información tal y como es sin ninguna modificación o cambio que pueda alterar los sucesos que ocurren en las vías de las zonas educativas, con esta investigación se pudo obtener datos claros y preciso los cuales permitirán identificar y analizar todos los peligros e inconveniente a los que están expuestos lo peatones durante la circulación de manera veraz.

3.3 Niveles de Investigación

3.3.1 *Exploratorio*

Se trabajó con el nivel de investigación exploratorio y fue de suma importancia ya que permitió conocer los problemas tales como: el tráfico vehicular, la congestión causada por el transporte urbano, además se pudo determinar que los mayores inconvenientes se suscitan en las horas pico que son los horarios de ingreso y salida de los alumnos de las instituciones educativas ya que se produce un congestionamiento por el aumento de la comunidad educativa y del parque automotor afectando así en la

movilización de los usuarios que transitan por las vías cercanas a estas zonas educativas de Latacunga.

3.3.2 Descriptivo

Con este nivel de investigación se pudo conocer de una manera clara y concreta los problemas que se analizaron anteriormente mismos que se obtuvieron a través de estudios los cuales permitieron determinar los horarios de mayor aglomeración vehicular que son en la mañana de 7.00 am a 8.00 am y en la tarde de 12.30 pm a 13.30 pm los cuales causan serias dificultades e inseguridad en los usuarios impidiendo que tengan una libre circulación por las vías.

3.4 Métodos de Investigación

3.4.1 Método Inductivo

Se utilizó el método inductivo ya que permitió conocer las principales causas por las que existe congestión vehicular las cuales son el aumento de volumen de transporte y de la movilización de las comunidades educativas, debido a estas se requiere una infraestructura vial más amplia, de manera que los usuarios de las vías puedan circular sin temor a sufrir alguna lesión causada por el tránsito, los efectos negativos que causa esto es la pérdida de tiempo tanto de los peatones y automovilista, retrasos y emergencias médicas.

3.4.2 Método Deductivo

Se trabajó con el método deductivo ya que este permitió identificar los problemas de inseguridad que existen en el Cantón Latacunga los cuales son generados por el incremento del parque automotor, por lo expuesto es necesario que exista un plan integral de seguridad vial el cual ayude a mitigar los problemas ocasionados por dichos inconvenientes los cuales permitirán que los peatones puedan circular de forma segura.

3.5 Técnicas de Investigación

3.5.1 Observación

Esta técnica Sirvió para sustentar este trabajo ya que se realizó en las calles de las zonas educativas Isidro Ayora, La Salle e Inmaculada lugares en el que se presentaron los problemas tales como: tráfico vehicular, inseguridad peatonal, la congestión causada por el transporte urbano, además se pudo evidenciar que los mayores inconvenientes se suscitan en las horas pico que son los horarios de ingreso y salida de los alumnos de las instituciones educativas los cuales se pudo observar son causados por el aumento de parque automotor, por los vehículos mal estacionados en zonas prohibidas, otro factor que ocasiona que exista embotellamientos son las ventas informales que se colocan en las aceras de las calles de las salidas de los centros educativos obstaculizando el paso a los peatones e impidiendo que puedan movilizarse con libertad y de forma segura.

3.5.2 Encuesta

Se trabajó con la encuesta ya que esta técnica permitió reunir datos al igual que la de observación los cuales sirvieron para conocer la opinión de los transeúntes sobre los factores que afectan en la inseguridad peatonal las cuales fueron realizadas a (100) personas que transitan por dichas vías, los resultados obtenidos serán evaluados de manera estadística.

3.6 Universo, Población Y Muestra.

Tabla 1

Universo, Población, Muestra

UNIVERSO	Cantón Latacunga
POBLACION	Habitantes de la zona urbana
MUESTRA	Número de habitantes

Nota: En esta tabla se describe la población, universo y muestra del trabajo a investigar.

3.6.1 *Universo*

El universo de esta investigación son los 170.489 habitantes que existen en el Cantón Latacunga según el censo 2010.

3.6.2 *Población:*

La población que se tomó en cuenta para este trabajo de investigación fue obtenida en la base de datos estadísticos del INEC del censo 2010 (ver tabla 3), en la que se pudo conocer que en el Cantón Latacunga dentro de la zona urbana habitan 63.842 personas la cual será nuestra población.

Tabla 2

Según el género de la población del Cantón Latacunga

Hombres	82.301
Mujeres	88.188
Total	170.489

Nota: En esta tabla se describe la población según el género.

Tabla 3

Población urbana y rural del Cantón Latacunga

Urbana	Rural	Total Habitantes
63.842	106.647	170.489

Nota: En esta tabla se describe la cantidad de habitantes de la población urbana y rural del Cantón Latacunga.

3.6.3 Muestra

La muestra se la obtuvo de una parte de la población seleccionada para lo cual fue de suma importancia determinar el número poblacional ya que de esa manera se pudo aplicar la herramienta de encuesta la cual permitió obtener datos reales del tema seguridad vial.

3.7 Cálculo del Tamaño de Muestra

3.7.1 Muestra Finita

Se realizó el cálculo de la muestra finita para conocer el número de individuos necesarios que se deben estudiar y de esa manera se pudo aplicar encuestas las cuales permitieron obtener información exacta y real para el desarrollo de la investigación, para determinar la muestra se utilizó la siguiente ecuación.

$$n = \frac{N(Z^2)(p)(q)}{e^2(N - 1) + (Z^2)(p)(q)}$$

En donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

Z= Grado de confiabilidad del estudio o valor de la curva 95%(1,96)

p= Grado de aceptación (sino se conoce se asume 0,5)

q= Grado de fracaso (1-p)

e= Porcentaje de error de la muestra (recomendado 5%)

$$n = \frac{63842(1.96^2)(0.5)(0.5)}{0.05^2(63842 - 1) + (1.96^2)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{61313.8568}{160.5629}$$

n = 382 encuestas

Los resultados del cálculo realizado fueron **382**.

3.8 Instrumento de Recolección de Datos

Se utilizaron instrumento que permitieron obtener información clara y precisa que se utilizó en el desarrollo de la investigación, los cuales fueron las fichas de observación (ver anexo 1) que sirvieron para recolectar datos del lugar de los hechos y la encuesta (ver anexo 2) que tuvo como propósito recolectar datos acerca de los puntos de vista y las opiniones de los usuarios de las vías.

3.8.1 Ficha de Observación

Se la utilizó para registrar datos y tomar información acerca de los problemas de tráfico vehicular e inseguridad vial que se presentan en las zonas educativas del Cantón Latacunga las cuales se encuentran detalladas en las fichas de observación (Ver anexo A.1), También ayudo a observar que existen gran cantidad de ventas informales que impiden la libre circulación de los peatones por las aceras.

3.8.2 Cuestionario de Encuesta

Esta técnica permitió obtener datos de 382 personas cuya opinión fue de mucha ayuda para la investigación, esta consistió en una serie de preguntas cerradas como por ejemplo si, no y otras de selección múltiple las cuales fueron contestadas de forma anónima (Ver anexo A.2) estas fueron aplicadas a los usuarios de las vías cercanas a las zonas educativa del Cantón Latacunga.

3.9 Proceso de Recolección de Datos

Una vez recopilada la información se la analizó y clasificó de manera transparente de acuerdo al plan metodológico, para lo cual se eliminó las preguntas que no fueron contestadas, luego se procedió a registrar los resultados obtenidos en la encuesta en una hoja de Excel en la cual se realizó la tabulación de los datos recopilados y la gráfica de pastel las cuales sirvieron para después analizar e interpretar cada pregunta de manera que se obtuvo resultados favorables que ayudaron a obtener respaldos verídicos para el trabajo investigativo desarrollado en las zonas educativas del Cantón Latacunga.

3.10 Análisis e Interpretación de Resultados

3.10.1 Resultados de la Investigación

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta realizada a los habitantes de las zonas urbanas del Cantón Latacunga, sobre seguridad vial.

Pregunta N° 1.- ¿Considera que el tráfico vehicular aumenta en las horas de ingreso y salida de los alumnos de las unidades educativas?

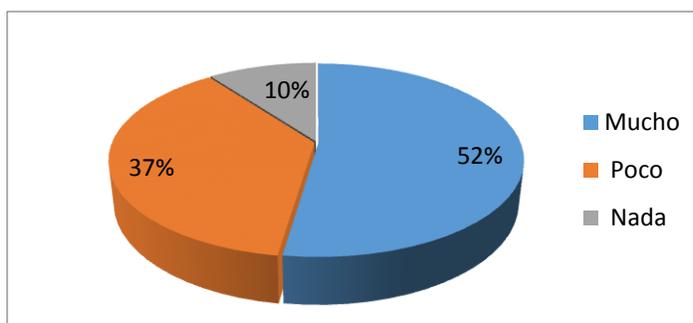
Tabla 4

Aumento del tráfico vehicular

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	200	52%
Poco	143	37%
Nada	39	10%
TOTAL	382	100%

Figura 4

Aumento del tráfico vehicular



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de aumento del tráfico vehicular.

Análisis: De los datos recopilados, el 52% considera que el tráfico vehicular aumenta en gran medida en las horas de ingreso y salida de los alumnos de las unidades educativas, el 37% piensa que aumenta en poca cantidad, mientras que el 10 % restante cree que no aumenta nada.

Interpretación: Una vez realizado el análisis, se puede determinar que en las horas en las que mayor tráfico existe son las de ingreso y salida de los alumnos debido al aumento del parque automotor de los usuarios de las vías.

Pregunta N° 2.- ¿Cree que la educación vial es necesaria para todas las personas?

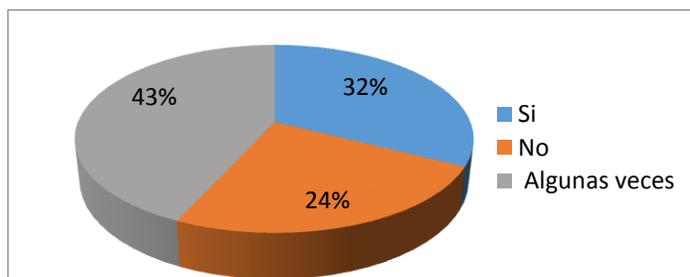
Tabla 5

La educación vial es necesaria

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	124	32%
No	93	24%
Algunas veces	165	43%
TOTAL	382	100%

Figura 5

La educación vial es necesaria



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de importancia en las personas de conocer sobre educación vial.

Análisis: De los datos recopilados el 43% considera que algunas veces es necesario conocer acerca del tema educación vial, el otro 32 % piensa que si es de suma importancia y el 24% restante cree que no es necesario saber sobre educación vial.

Interpretación: Del análisis realizado de los resultados se puede determinar que es necesario realizar capacitaciones las cuales permitan que adquieran conocimientos en seguridad vial y que de esa manera los usuarios de las vías estarán prevenidos y podrá reducirse los riesgos de sufrir un accidente.

Pregunta N° 3.- ¿Considera peligroso para los alumnos el trayecto que realizan de la casa a la escuela y viceversa?

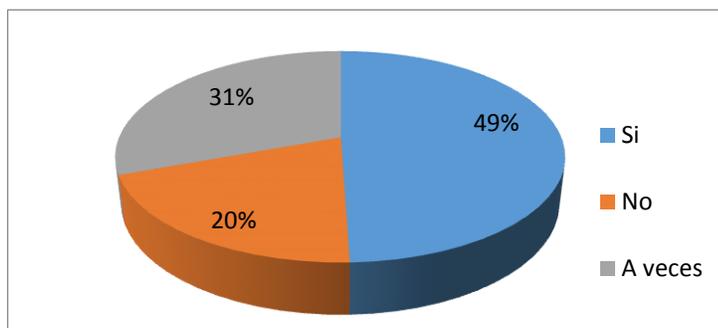
Tabla 6

El trayecto que se realiza es peligroso

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	189	49%
No	76	20%
Algunas veces	117	31%
TOTAL	382	100%

Figura 6

El trayecto que se realiza es peligroso



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de lo peligroso que es para los alumnos el trayecto de su casa a la escuela.

Análisis: De los datos recopilados el 49% de encuestados consideran que es peligroso el trayecto que se realiza de la casa a la escuela, mientras que el 31% piensa que a veces es peligroso y el 20% cree que no es nada peligroso realizar ese trayecto.

Interpretación: Luego de realizar el análisis se pudo determinar que el trayecto que se realiza desde la casa hacia las unidades educativas es peligroso por lo que se debe realizar acciones de mejora en las vías que ayuden a reducir la peligrosidad al movilizarse por dichas vías.

Pregunta N° 4.- ¿El tráfico es responsabilidad de todos: peatones, conductores y pasajeros?

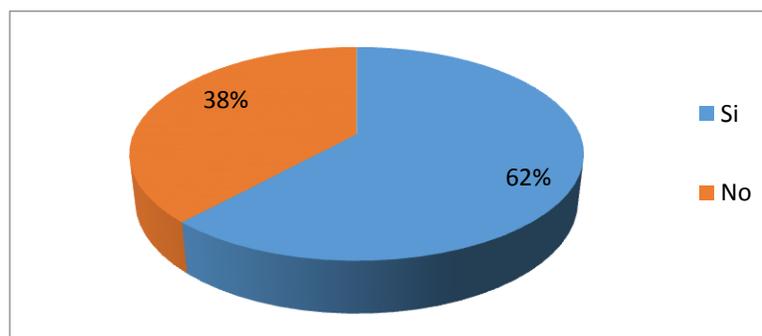
Tabla 7

El tráfico es responsabilidad de todos

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	236	62%
No	146	38%
TOTAL	382	100%

Figura 7

El tráfico es responsabilidad de todos



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de cuantas personas piensan que el tráfico es responsabilidad de todos.

Análisis: De los datos recopilados, el 62% de los encuestados piensan que el tráfico es responsabilidad de todos, mientras que el restante 38% no está de acuerdo.

Interpretación: Del análisis realizado se puede conocer que la mayoría de los encuestados piensan que el tráfico vehicular si es responsabilidad de todos, ya que tanto peatones, conductores y pasajeros deben tomar medidas que ayuden a reducir la congestión vehicular.

Pregunta N° 5.- ¿Usual mente como se traslada a su lugar de destino?

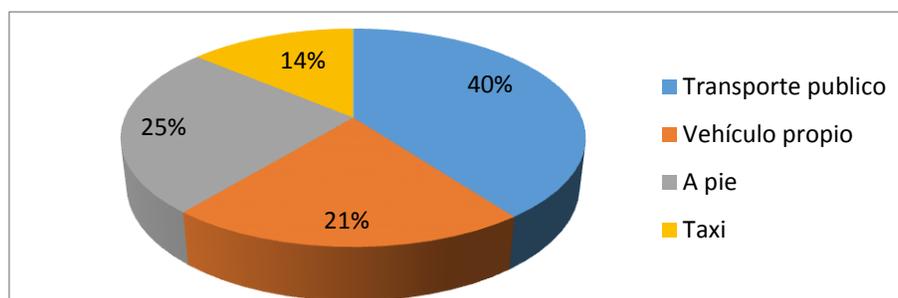
Tabla 8

Modo de trasladarse a su destino

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Transporte publico	152	40%
Vehículo propio	81	21%
A pie	96	25%
Taxi	53	14%
TOTAL	382	100%

Figura 8

Modo de trasladarse a su destino



Nota: El gráfico muestra el porcentaje del medio de transporte que más utilizan para trasladarse.

Análisis: El 40 % se dirige a su lugar de destino en transporte público siendo este valor representado por una gran cantidad de habitantes, mientras que el 25% va a pie, el 21% señalo dirigirse en vehículo propio y el otro 14 % se dirige en taxi.

Interpretación: Luego de haber realizado el análisis se puede determinar que el transporte público dispone de mayor porcentaje , debido a que es menos costoso para movilizarse todos los días hacia las instituciones o trabajo por ese motivo aumenta el tiempo de paradas y la obstaculización del paso creando tráfico, sin embargo se puede considerar que el 25% se dirigen en vehículo propio incrementando en gran medida el parque automotor y el 14% viajar en taxi, por lo indicado es necesario buscar otras vías.

Pregunta N°6.- ¿considera que las ventas informales en las zonas educativas obstaculizan la libre circulación del peatón?

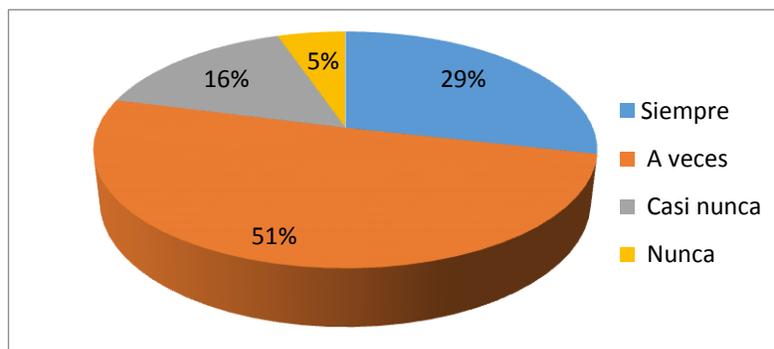
Tabla 9

Ventas informales obstaculizan la circulación

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	109	29%
A veces	193	51%
Casi nunca	60	16%
Nunca	20	5%
TOTAL	382	100%

Figura 9

Ventas informales obstaculizan la circulación



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas que piensan que las ventas informales obstaculizan el paso.

Análisis: De los datos recopilados el 51% de personas consideran que las ventas informales a veces obstaculizan la circulación, el 29% cree que siempre, el 16% piensa que casi nunca interfieren en la movilidad y el 5% consideran que nunca.

Interpretación: Una vez realizado el análisis se pudo determinar que la mayoría de la población está de acuerdo que las ventas informales obstaculizan la libre circulación en las aceras y veredas.

Pregunta N° 7.- ¿La señalización vial horizontal y vertical en las zonas educativas del Cantón Latacunga es?

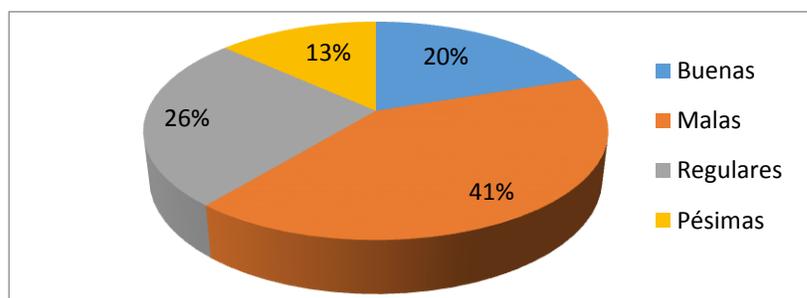
Tabla 10

Señalización vial horizontal y vertical

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buenas	76	20%
Malas	157	41%
Regulares	98	26%
Pésimas	51	13%
TOTAL	382	100%

Figura 10

Señalización vial horizontal y vertical



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas encuestadas acerca del tema de la señalización vial.

Análisis: Del total de 382 Habitantes encuestados según el cálculo de la muestra, 157 habitantes están de acuerdo que la señalización vial en las zonas educativas son malas, los otros 98 piensan que son regulares, 76 personas creen que son buenas, mientras que 51 habitantes piensan que son pésimas.

Interpretación: Del análisis realizado de resultados, nos indica que una gran cantidad de habitantes equivalente al 41% respondió que la señalización vial en las zonas educativas es mala, el 26 % piensa que son regulares, el 20 % cree que son buenas y el otro 13 % piensan que son pésimas lo cual nos conduce a que efectivamente el trabajo propuesto será de mucha utilidad para mejorar la señalización vial.

Pregunta N° 8.- ¿Cómo califica usted el estado de las vías?

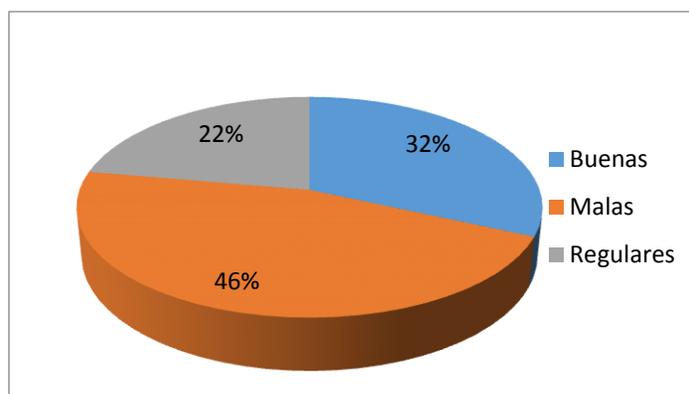
Tabla 11

Cuál es el estado de las vías

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buenas	121	32%
Malas	176	46%
Regulares	85	22%
TOTAL	382	100%

Figura 11

Cuál es el estado de las vías



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de las respuestas que dieron los encuestados acerca del estado de las vías,

Análisis: De los datos obtenidos el 46% piensa que las vías se encuentran en mal estado, el 32% que se encuentran en buen estado y el otro 22% creen que el estado de las vías son regulares.

Interpretación: Luego de haber realizado el análisis se considera que las vías se encuentran en mal estado por lo que se deberá proponer acciones que ayuden a mejorarlas.

Pregunta N° 9.- ¿Conoce usted las normas y reglas que deben seguir los usuarios de las vías?

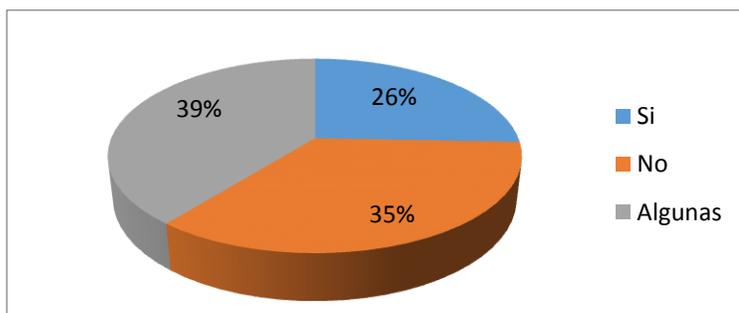
Tabla 12

Conocimiento en seguridad vial

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	98	26%
No	134	35%
Algunas	150	39%
TOTAL	382	100%

Figura 12

Conocimiento en seguridad vial



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas que conocen acerca de las normas y reglas que deben seguir en las vías.

Análisis: De los datos obtenidos, el 39% de los habitantes encuestado no tienen conocimiento de normas ni reglas de seguridad vial, mientras que el 35% conoce solamente algunas y solo el 26% tiene conocimiento amplio en reglas de seguridad vial.

Interpretación: Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que la mayoría de los habitantes no tiene conocimientos en normas ni reglas de seguridad vial, por esta razón es necesario que conozcan más sobre estos temas que son de suma importancia para salvaguardar la vida y la integridad propia y de los demás.

Pregunta N° 10.- ¿Con que frecuencia considera que el SIMTEL debería realizar los controles para disminuir el tráfico vehicular?

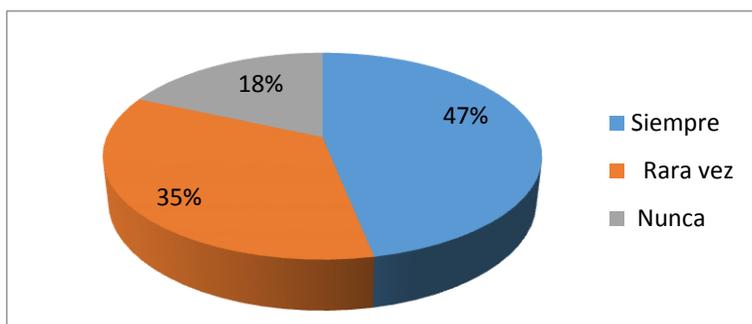
Tabla 13

Controles para disminuir el tráfico vehicular

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	179	47%
Rara vez	133	35%
Nunca	70	18%
TOTAL	382	100%

Figura 13

Controles para disminuir el tráfico vehicular



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de veces que se debería realizar los controles por parte del SIMTEL.

Análisis: El 47% de la población manifiesta que siempre debería haber controles minuciosos que ayuden a disminuir la congestión vehicular, el 35% piensa que rara vez deberían hacerlo, mientras que el otro 18% cree que el SIMTEL nunca debería realizar controles.

Interpretación: Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que la mayoría de los habitantes están de acuerdo que siempre se debería realizar más controles que ayuden a reducir la congestión vehicular .

Pregunta N° 11.- ¿Conoce de algún accidente vial que haya ocurrido cerca de las instituciones educativas o usted ha sufrido alguno?

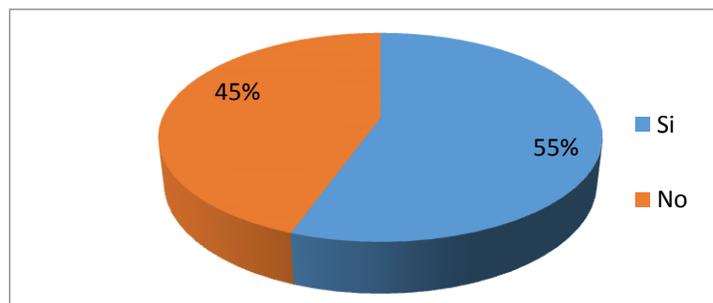
Tabla 14

Accidentes ocurridos en las vías

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	212	55%
No	170	45%
TOTAL	382	100%

Figura 14

Accidentes ocurridos en las vías



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas que han sufrido algún tipo de accidente en las vías.

Análisis: De los datos recopilados se pudo determinar que el 55% de los estudiantes no han sufrido un accidente pero conocen de alguno que haya ocurrido cerca de las instituciones mientras que el otro 45% no ha sufrido ningún accidente ni conoce de ningún accidente cerca a las instituciones educativas.

Interpretación: Luego de haber realizado el análisis se pudo determinar que existe una gran cantidad de accidente que ocurre cerca a las instituciones educativas ya sea por la falta de señalización en las vías o por el poco control que se realiza en las horas de ingreso y salida de las unidades educativa.

CAPITULO IV

4. Propuesta

4.1 Tema

DISEÑO DE UN PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL QUE AYUDE A DISMINUIR LA INSEGURIDAD VIAL EN LAS ZONAS EDUCATIVAS DEL CANTÓN LATACUNGA.

4.2 Datos Informativos

Las unidades educativas se encuentran ubicadas en el centro histórico y en los alrededores del Cantón Latacunga

- **Institución:** Unidad educativa “La Salle”
Localización: Quijano y Ordoñez 5-32 y General Maldonado
- **Institución:** Unidad educativa “Isidro Ayora”
Localización: Quijano y Ordoñez 3-14 en el barrio San Francisco
- **Institución:** Unidad educativa fisco misional "La Inmaculada"
Localización: Antonia Vela 70-41 y Turquí

Figura 15

Localización de las zonas educativas del Cantón Latacunga



Nota: Esta figura muestra en donde se encuentran ubicadas las unidades educativas.

4.3 Generalidades

La ciudad de Latacunga actualmente cuenta con una población de 170.489 habitantes de acuerdo al censo 2010, debido a que el crecimiento poblacional ha aumentado considerablemente los problemas causados por el tráfico vehicular en las zonas urbanas en las que se encuentra ubicadas las escuelas con mayor dificultad de movilización la cuales son las unidades educativas "La Salle" que se encuentra ubicada en las calles Quijano y Ordoñez 5-32 y General Maldonado desde el año 1869 funcionando hasta la actualidad en jornadas matutinas y vespertinas, otra es la unidad educativa "Isidro Ayora" funda el 12 de octubre de 1935 y se encuentra ubicada en la calle Quijano y Ordoñez 3-14 en el barrio San Francisco, y la unidad educativa Fisco misional "La Inmaculada" la cual fue fundada el 5 de diciembre de 1885, se encuentra ubicada en las calles Antonia Vela 70-41 y Turquí.

Dichas instituciones educativas actualmente son lugares en los que se puede evidenciar en los horarios de ingreso y salida de los alumnos aumenta el parque automotor en las vías y de igual manera existen aglomeraciones en las aceras debido a que los comerciantes informales se ubican en las inmediaciones provocando que los peatones no puedan circular de forma segura.

Esta problemática ha afectado la libre circulación de los peatones debido a que en la actualidad no existe un plan integral de seguridad vial que ayude a disminuir el tráfico vehicular y que permita mejorar la movilización de los usuarios de las vías de forma adecuada y segura.

4.4 Fundamentación

Debido a que la inseguridad vial es uno de los mayores problemas que existen en las zonas educativas (ver figura 4) del Cantón Latacunga es importante la elaboración del Plan Integral de Seguridad Vial el cual permita reducir los inconvenientes de tránsito, aglomeración de personas en las salidas de las instituciones educativas y otras consecuencias más serias como son muertes o lesiones que pueden ser causadas por accidentes para lo cual el plan de seguridad vial tiene como propósito limitar la velocidad de los vehículos ;separar a los peatones del tráfico ya sea por aceras o por paso peatonales; incentivar la responsabilidad en los usuarios en el uso de las vías; verificar que la infraestructura sea adecuada para los peatones de manera que puedan contar con una movilidad segura y sostenible sin preocupaciones ni temor de sufrir algún tipo de accidente.

4.5 Misión y Visión del Plan Integral de Seguridad Vial

4.5.1 Misión

Fomentar una cultura de cambio en seguridad vial, a través de acciones que permitan mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías y la calidad de vida de los Latacungueños.

4.5.2 Visión

Latacunga contara con un plan integral de seguridad vial que le permita desarrollar cambios en cultura vial, reducir el tráfico vehicular y los accidentes de tránsito en las zonas educativas del centro histórico.

4.6 Objetivos del Plan Integral de Seguridad Vial

4.6.1 General

Diseñar un Plan Integral de seguridad vial mediante herramientas estratégicas que permitan disminuir la inseguridad vial y mejorar la movilidad de los usuarios de las vías.

4.6.2 Específicos

- Desarrollar un Análisis FODA que permita tomar decisiones estratégicas y oportunas.
- Diseñar cadena de valores para determinar los procesos que intervienen en el plan integral.
- Realizar un Plan Integral que permita desarrollar acciones que ayuden a resolver la problemática existente.

4.7 Desarrollo de la Propuesta

Se propone acciones que permitan mejorar la inseguridad vial en las zonas educativas ubicadas en el centro histórico del Cantón Latacunga para disminuir el tráfico vehicular, crear conciencia en los ciudadanos en el uso de las vías, mejorar la

señalización horizontal y vertical de las vías y controlar las ventas informales los cuales evitan que los ciudadanos puedan circular de forma segura.

4.7.1 Análisis FODA

El análisis FODA permitirá identificar las líneas de acción y planes estratégicos los cuales serán necesarios para alcanzar los objetivos deseados, mediante la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que existen en las calles de las zonas educativas del cantón Latacunga.

Tabla 15

Análisis FODA de las zonas educativas del Cantón Latacunga.

<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con el apoyo de la Unidad de Movilidad de Latacunga. • El GAD de Latacunga busca crear concientización y cultura en temas de seguridad vial en la ciudadanía. • Las unidades educativas se esfuerzan por brindar una excelente educación a los alumnos, padres en Seguridad Vial. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • El gobierno provincial apoya los proyectos que ayuden a buscar soluciones para disminuir el tráfico vehicular. • La Policía Nacional emprende campañas preventivas a estudiantes de escuelas que apuntan a disminuir los accidentes de tránsito. • La ANT, Cuerpo de bomberos desarrollan el proyecto "Semana de Seguridad Vial"
<p>FODA</p>	
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco interés por parte de los ciudadanos en temas de Seguridad Vial. • Escaso control de tránsito por parte del SIMTEL. • Poco interés en propuestas de proyectos en temas de seguridad vial. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escases de señalización en las vías cercanas a las unidades educativas. • Incremento de accidentes de tránsito en zonas educativas. • Aumento de ventas informales en las inmediaciones educativas.

Nota: Análisis general de la situación actual de las vías en las zonas educativas ISIDRO AYORA, LA SALLE E INMACULADA las cuales se encuentran ubicadas en el centro histórico del cantón Latacunga.

Tabla 16

Estrategias para mejorar la seguridad vial

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<p>Estrategia FO</p> <p>Capacitar en temas de educación vial los cuales permitan crear cultura y concientización en los usuarios en el correcto uso de las vías.</p>	<p>Estrategia DO</p> <p>Fortalecer el control en las vías para reducir el tráfico vehicular en las zonas educativas de manera que los peatones puedan movilizarse con libertad y de forma segura.</p>
AMENAZAS	<p>Estrategia FA</p> <p>Controlar que los vendedores informales que se ubican en las inmediaciones educativas no obstaculicen el paso de los peatones.</p>	<p>Estrategia DA</p> <p>Analizar la señalización horizontal y vertical, verificar que las vías se encuentren en buen estado y cumplan con las especificaciones mínimas requeridas.</p>

Nota: En esta tabla se muestra las estrategias obtenidas del análisis FODA

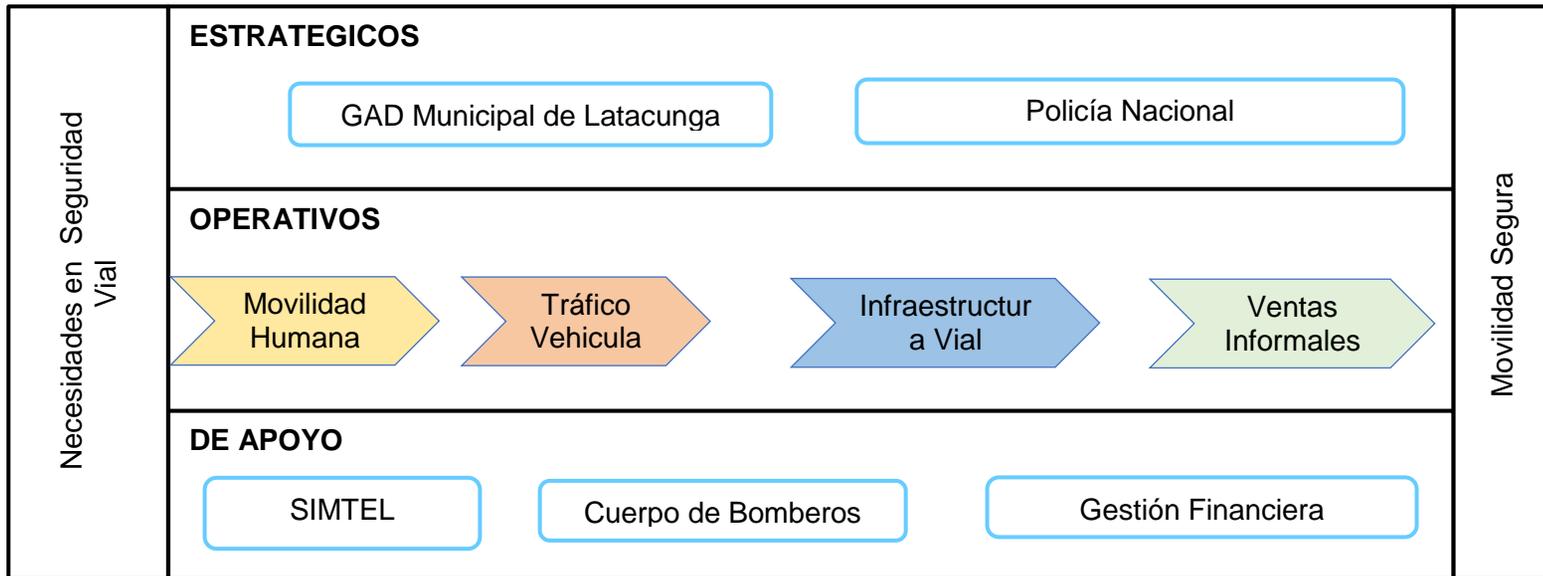
Con base al análisis FODA se determinó estrategias que son necesarias desarrollarlas como campañas o capacitaciones en educación vial las cuales permitan crear cultura y concientización en los usuarios en el uso de las vías, fortalecer el control en las vías para disminuir el tráfico vehicular, controlar que los vendedores informales que se ubican en las inmediaciones educativas no obstaculicen el paso de los peatones y mejorar la señalización vial de manera que se pueda transitar de forma segura y libre por las vías de las zonas educativas del cantón Latacunga.

4.7.2 Macro Proceso

El macro proceso es importante porque nos permitirá determinar la interrelación de todos los procesos como son los estratégico los cuales están destinado a controlar y establecer las metas que se quieren cumplir, los operativos son aquellos que están implicados directamente con la organización y los de apoyo que a pesar de no estar involucrados de forma directa son necesarios para que se pueda desarrollar el plan integral de seguridad vial el cual estará dirigido a cubrir las necesidades y expectativas que tengan los usuarios.

Figura 16

Macro Proceso del Contexto de la Organización



Nota: El grafico muestra los procesos de la cadena de valores de la organización.

4.7.3 Análisis Estratégico

El análisis estratégico permitirá determinar las estrategias de los procesos operativos los cuales servirán para establecer objetivos que ayuden a resolver la problemática que existe en las vías de las zonas educativas, de manera que se pueda garantizar la libre y segura movilidad de los ciudadanos del cantón Latacunga.

Tabla 17

Desarrollo de los objetivos en base a las estrategias

PROCESOS OPERATIVO	ESTRATEGIAS	OBJETIVO
Movilidad Humana	Capacitar en temas de educación vial los cuales permitan crear cultura y concientización en los usuarios en el correcto uso de las vías.	O1: Proponer programas de capacitación, con el propósito de mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías y de esa manera salvaguardar la integridad física.
Tráfico Vehicular	Fortalecer el control en las vías para reducir el tráfico vehicular en las zonas educativas de manera que los peatones puedan movilizarse con libertad y de forma segura.	O2: Analizar vías de desfogue que permitan disminuir el tráfico vehicular y los accidentes de tránsito en días de mayor conflicto.
Infraestructura Vial	Analizar la señalización horizontal y vertical, verificar que las vías se encuentren en buen estado y cumplan con las especificaciones mínimas requeridas.	O3: Mejorar la señalización vial de las zonas educativas del cantón Latacunga de manera que se pueda transitar de forma segura y libre por dicha vías.
Ventas Informales	Controlar que los vendedores informales que se ubican en las inmediaciones educativas no obstaculicen el paso de los peatones.	O4: Buscar alternativas que permitan reducir las ventas informales en las zonas educativas del cantón Latacunga.

Nota: En esta tabla se muestra el desarrollo de los objetivo en base a las estrategias.

4.7.4 Creación de Metas

Establecer metas es una estrategia muy importante que nos ayuda a separar nuestras fortalezas y debilidades y a la vez a desarrollar planes de acción los cuales deben ser cumplidos para obtener los resultados deseados.

Tabla 18

Creación de metas en base a los objetivos

OBJETIVO	META
O1: Proponer programas de capacitación, con el propósito de mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías y de esa manera salvaguardar la integridad física.	Proporcionar una educación eficaz en los habitantes de las zonas urbanas de manera que al capacitarse puedan adquirir conocimientos y buenos hábitos los cuales permitan evitar accidentes que ponga en peligro su integridad física y psicológica.
O2: Analizar vías de desfogue que permitan disminuir el tráfico vehicular y los accidentes de tránsito en días de mayor conflicto.	Hacer que las vías de tránsito sean más seguras y controlar las vías en la que hay mayor congestión vehicular para que habitantes del cantón Latacunga cuenten con una movilidad segura y sostenible.
O3: Mejorar la señalización vial de las zonas educativas del cantón Latacunga de manera que se pueda transitar de forma segura y libre por dicha vías.	Buscar que las vías de tránsito sean más seguras para los usuarios con una buena señalización en las calles.
O4: Buscar alternativas que permitan reducir las ventas informales en las zonas educativas del cantón Latacunga.	Analizar sitios estratégicos para reubicarlos de manera que no interfieran en la libre circulación de los peatones.

Nota: en esta tabla se muestra la creación de metas en base a los objetivos.

4.7.5 Indicadores del Plan de Seguridad Vial

El sistema de indicadores es una herramienta que permita obtener información acerca de los procesos operativos incluidos en el plan de seguridad vial, así como la evaluación de dichas acciones ,esta será realizada por el responsable del plan estratégico el cual permitirá mejorar los siguientes indicadores.

Tabla 19

Resultado de medición de indicadores

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	DEFINICIÓN	PERIODO DE MEDICIÓN	RESULTADO
O1	Número de personas capacitadas en seguridad vial.	$\frac{\# \text{ De personas capacitadas.}}{\# \text{ Total de personas a capacitar en seguridad vial.}} \times 100$	mensual	100 %
O2	Accidentes causados por el tráfico vehicular.	$\frac{\# \text{ De heridos por accidentes de tránsito.}}{\# \text{ Total nacional de accidentes.}} \times 100$	semestral	100 %
O3	Mejora de infraestructura vial.	$\frac{\# \text{ De personas beneficiadas de las mejoras viales.}}{\# \text{ Total de población urbana.}} \times 100$	semestral	100 %
O4	Comercio o ventas informales.	$\frac{\# \text{ De vendedores informales en zonas educativas}}{\# \text{ Total de comerciantes informales.}} \times 100$	mensual	100 %

Nota: En esta tabla muestra el resultado de las mediciones de los indicadores.

4.7.6 Mejora Continua

La mejora continua permitirá la planificación de los sistemas de gestión de seguridad vial, verificar, hacer y actuar en base al plan de acciones el cual servirá para mejorar la señalización vial, el tráfico vehicular y otros factores que interfieren para que los usuarios de las vías puedan contar con una movilidad segura y sostenible.

Tabla 20

Plan de Acción de la Mejora Continua del Objetivo 1

OBJETIVO	HALLAZGO	ACCION	ACCION DE MEJORA			
			P	H	V	A
O1: Proponer programas de capacitación, con el propósito de mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías y de esa manera salvaguardar la integridad física.	Falta de conocimiento de los ciudadanos Latacungueños en seguridad vial.	Capacitación a los habitantes del cantón Latacunga.	Programas de capacitación a los habitantes del cantón Latacunga.	TEMAS <ul style="list-style-type: none"> • Circulación en vías internas y externa. • Seguridad vial para peatones, motociclistas y ciclistas. • Cómo actuar ante un accidente de tránsito. 	Nivel de conocimiento o adquirido mediante evaluaciones.	Educar en materia de seguridad vial.
	Poco conocimiento en temas de seguridad vial y señalización en los alumnos de las unidades educativas.	Capacitaciones en unidades educativas sobre temas de seguridad vial y señalización.	Inducciones y re-inducciones periódicas a los alumnos de las unidades educativas.	TEMAS <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización en hábitos y conductas seguras de movilidad vial. • Seguridad vial y manejo defensivo y preventivo • Educación vial 	Grado de entendimiento en los temas de S.V	Corregir las falencias en seguridad vial.

Nota: Esta tabla describe los planes de acción que se deben tomar para cumplir el objetivo 1.

Tabla 21

Plan de Acción de la Mejora Continua del Objetivo 2

OBJETIVO	HALLAZGO	ACCION	ACCION DE MEJORA			
			P	H	V	A
O2: Analizar vías de desfogue que permitan disminuir el tráfico vehicular y los accidentes de tránsito en días de mayor conflicto	Exceso de congestión vehicular en las zonas educativas del cantón Latacunga.	Buscar vías alternas que permitan reducir la congestión vehicular en las horas de mayor afluencia.	Rutas alternas que permitan reducir la congestión vehicular en las horas de mayor afluencia.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis minucioso de los caminos con menos afluencia vehicular. 	Las condiciones de las vías y su nivel de congestión.	Controlar el tráfico en las nuevas rutas.
	Falta de responsabilidad en el uso de paradas de buses y mal uso del espacio público.	Fomenta el control por parte de la Policía Nacional en las paradas de buses y los vehículos mal estacionados.	Control por parte de la Policía Nacional en las paradas de buses y los vehículos mal estacionados.	<ul style="list-style-type: none"> Controles diarios de paradas de buses. Vigilar que no se estacionen en lugares no permitidos. 	El cumplimiento de las leyes y normas de tránsito.	Verificar que se cumplan las disposiciones.
	Aglomeración vehicular en las vías más transitadas.	Potencializar el sistema de unidireccionalidad del tránsito vehicular en especial en las horas pico.	Contraflujo que permitan reducir el tráfico vehicular.	<ul style="list-style-type: none"> Estudios de vías que se puedan cerrar en las horas pico. Potencializar la unidireccionalidad de las vías en horarios estratégicos. 	El nivel de eficiencia de las acciones realizadas	Análisis de resultado de reducción de tráfico vehicular.

Nota: Esta tabla muestra las acciones que se deben realizar para cumplir el objetivo 2.

Tabla 22

Plan de Acción de la Mejora Continua del Objetivo 3

OBJETIVO	HALLAZGO	ACCION	ACCION DE MEJORA			
			P	H	V	A
O3: Mejorar la señalización vial de las zonas educativas del cantón Latacunga de manera que se pueda transitar de forma segura y libre por dicha vías.	Falta de señalización horizontal y vertical en la vías de las zonas educativas.	Poner en marcha la implementación de señalización horizontal y vertical en las zonas educativas del cantón Latacunga con la finalidad de contar con vías seguras para transitar.	Proyectos para mejorar la señalización en las vías.	Implementar Señalética	Que se encuentren ubicadas correctamente.	Utilizar adecuadamente la señalización vial.
	Zonas de estacionamiento de vehículos en mal estado	Establecer zonas viales específicas para el estacionamiento de vehículos, de manera que no obstaculicen el paso ocasionando tráfico.	Adecuar las zonas de estacionamiento vehicular.	Mejorar	Las zonas designadas no interfieran en el tránsito vehicular.	Controlar el uso de las zonas de estacionamiento.

Nota: Esta tabla describe las acciones que se deben realizar para cumplir el objetivo 3.

Tabla 23

Plan de Acción de la Mejora Continua del Objetivo 4

OBJETIVO	HALLAZGO	ACCION	ACCION DE MEJORA			
			P	H	V	A
O4: Buscar alternativas que permitan reducir las ventas informales en las zonas educativas del cantón Latacunga.	Obstaculización de vías por ubicación de ventas informales en las aceras, calzada y en las veredas.	Controlar que no haya obstaculización del paso fuera de las instalaciones educativas	Controles por parte de entidades encargadas de regular la libre movilización.	✓ Operativos diarios que verifiquen que no haya obstaculización en el paso ✓ Control por parte de la policía municipal que ayuden a evitar la presencia de vendedores informales.	Que los vendedores no interfieran en la libre movilidad.	Controles periódicos en las vías.
	Falta de espacio adecuado para ventas informales.	Reubicarlos en instalaciones o espacio estratégicos	Reubicación en espacios estratégicos en los que no interfieran en la circulación.	✓ Instalarlos en las veredas frente a las instituciones educativas. ✓ Asignar días y horarios en los que puedan vender sus productos.	El espacio que será asignado para los vendedores informales	Controlar que se mantengan en los espacios asignados

Nota: Esta tabla describe las acciones que se deben realizar para cumplir el objetivo 4.

4.6.4.- Evaluación por Desempeño

La evaluación por desempeño permitirá conocer el nivel de cumplimiento y el tiempo que tomara realizarlo en base a los inconvenientes que han sido hallados para determinar qué tipo de acción se deberá realizar y de esa manera determinar si se han cumplido los objetivos deseados.

Tabla 24

Evaluación del plan de seguridad vial

OBJETIVOS	PRODUCTIVIDAD		ACCIÓN	TIEMPO	RECURSO ECONOMICO	RESPONSABLE
	Eficiencia	Eficacia				
O1: Proponer programas de capacitación, con el propósito de mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías y de esa manera salvaguardar la integridad física.		X	Capacitación a los habitantes del cantón Latacunga.	1 mes	\$815,36 Anexo D1	GAD Municipal de Latacunga.
		X	Capacitaciones en unidades educativas sobre temas de seguridad vial y señalización	1 semana	\$431,20 Anexo D2	GAD Municipal de Latacunga

OBJETIVOS	PRODUCTIVIDAD		ACCIÓN	TIEMPO	RECURSO ECONOMICO	RESPONSABLE
	Eficiencia	Eficacia				
O2: Analizar vías de desfogue que permitan disminuir el tráfico vehicular y los accidentes de tránsito en días de mayor conflicto.		X	Buscar vías alternas que permitan reducir la congestión vehicular en las horas de mayor afluencia.	2 meses	\$649,60 Anexo D3	GAD Municipal de Latacunga
		X	Fomenta el control por parte de la Policía Nacional en las paradas de buses y los vehículos mal estacionados.	Todos los días	-	GAD Municipal de Latacunga
	X		Potencializar el sistema de unidireccionalidad del tránsito vehicular en especial en las horas pico.	2 meses	\$1120,00 Anexo D4	GAD Municipal de Latacunga

OBJETIVOS	PRODUCTIVIDAD		ACCIÓN	TIEMPO	RECURSO ECONOMICO	RESPONSABLE
	Eficiencia	Eficacia				
O3: Mejorar la señalización vial de las zonas educativas del cantón Latacunga de manera que se pueda transitar de forma segura y libre por dicha vías.	X		Poner en marcha la implementación de señalización horizontal y vertical en las zonas educativas del cantón Latacunga con la finalidad de contar con vías seguras para transitar.	2 meses	\$2064,32 Anexo D5	GAD Municipal de Latacunga
		X	Establecer zonas viales específicas para el estacionamiento de vehículos, de manera que no obstaculicen el paso ocasionando tráfico.	2 meses	-	GAD Municipal de Latacunga

OBJETIVOS	PRODUCTIVIDAD		ACCIÓN	TIEMPO	RECURSO ECONOMICO	RESPONSABLE
	Eficiencia	Eficacia				
O4: Buscar alternativas que permitan reducir las ventas informales en las zonas educativas del cantón Latacunga.		X	Asignar controles por parte del SIMTEL de manera que no obstaculicen el paso.	1 mes	-	GAD Municipal de Latacunga
	X		Reubicarlos en instalaciones o espacio estratégicos	2 meses	\$1680,00 Anexo D6	GAD Municipal de Latacunga

Nota: Esta tabla muestra el nivel de cumplimiento y el tiempo que tomará realizarlo.

CAPITULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

La información obtenida es muy importante para la elaboración de un plan integral de seguridad vial, el cual permitirá atender la problemática existente tanto en congestión vehicular como en inseguridad vial que son los principales problemas que existen en las vías de las zonas educativas del cantón Latacunga.

Existe alta inseguridad en las vías que se encuentran cerca de las unidades educativas Isidro Ayora, La Salle e Inmaculada ya que no cuentan con una infraestructura vial adecuada y se puede evidenciar que existe escases de señalización, alta congestión vehicular en las horas de ingreso y salida de los alumnos de las instituciones lo cual representa un grave peligro para su integridad física.

Se elaboró un Plan Integral de Seguridad Vial en las zonas educativas del cantón Latacunga, con la finalidad de promover la seguridad de los peatones, dentro del plan se realizaron las siguientes actividades que están encaminadas a evitar la inseguridad: Mejorar la señalización vial – Reducción del tráfico vehicular – Capacitación en temas de seguridad –Reducción de ventas informales en las vías, de esa manera los transeúntes puedan circular de forma segura.

5.2 Recomendaciones

Hacer uso de la información más relevante la cual mediante un plan integral de seguridad vial permitirá mejorar de manera rápida y eficiente los problemas que se presentan tanto en congestión vehicular como en la inseguridad de las vías de las zonas educativas del cantón Latacunga.

Mejorar la señalización horizontal y vertical en las vías en las que se encuentran ubicadas las unidades educativas Isidro Ayora, La Salle e Inmaculada ya que existe alta congestión vehicular sobre todo en las horas pico, de esa manera los peatones podrán circular de una manera segura.

Poner en práctica todas las actividades que están involucradas en el Plan Integral de Seguridad Vial mediante capacitaciones a las personas de las zonas urbanas del cantón Latacunga, implementación de señalización horizontal y vertical, reducción del tráfico en las lugares de mayor afluencia vehicular y la reubicación de vendedores informales, lo cual ayudara a que los peatones puedan circular de manera segura.

Glosario de Términos

A

Accidente de tránsito: Es un suceso que genera daños involuntarios en ocasiones creados por personas irresponsables los cuales dejan lesiones o secuelas irreparables.

C

Congestión Vehicular: Es la obstaculización del paso en medio del tránsito esto ocasiona mayor tiempo de circulación.

Calle: Espacio que permite la circulación tanto de peatones como de vehículos que está conformada por la calzada y aceras.

Comunidad Educativa: Es un grupo de personas que forman parte del sistema educativo.

E

Eficaz: Es la capacidad de alcanzar un objetivo propuesto de manera pronta.

Eficiente: Realizar un trabajo usando adecuadamente los recursos que dispone ya sean económicos, materiales o humanos para obtener los objetivos deseados.

Embotellamiento: Es la aglomeración en la cual se produce en un solo lugar el cual impide movilizarse adecuadamente.

L

Lesiones de tránsito: Son daños físicos producidos accidente de tránsito que deja secuelas.

M

Movilidad urbana: Es desplazarse de un lugar a otro con el objetivo de recorrer largas o cortas distancias las cuales separan dos lugares ubicados en diferentes sitios.

P

Paso Cebra: Ubicado en los lugares de cruce o intersecciones, permite pasar de manera segura de un lugar a otro.

Plan Integral: Permite realizar acciones o proyectos que atienden la problemática de un lugar.

Peatón: Es aquella persona que circula a pie por el camino.

R

Red Vial: Es el nivel de jerarquía de caminos y vías urbanas, permite desplazarse de un lugar a otro.

Riesgo: Es aquella situación que puede representar un peligro.

S

Seguridad Vial: Es un mecanismo que permite trasladarse de manera segura sin sufrir algún tipo de accidente.

Señales de tránsito: Son imágenes o logotipos que permiten evitar posibles accidentes de tránsito y a la vez disminuir la congestión vehicular.

Señalización: Son símbolos horizontales o verticales que permiten controlar los riesgos y facilitar la libre circulación.

T

Tasa de Mortalidad: Es el número de personas que fallecen en un lapso de tiempo.

U

Usuario de Vial: son peatones o conductores que utilizan la vía para movilizarse a diferentes destinos.

Unidireccional: Tiene el sentido a un solo lado para desplazarse.

V

Vía: Espacio el cual permite desplazarse a diferentes lugares, también sirve para estacionamiento de vehículos.

Ventas Informales: Es aquella actividad que se realiza sin pagar impuestos por lo general en las calles o avenidas.

Z

Zona Urbana: Es un lugar en el que hay gran cantidad de asentamiento poblacional.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Tansito. (2017,27 de abril). *Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre*. Quito. Recuperado el 23 de Julio del 2020, de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/LOTAIP_5_LEY-DE-INFRAESTRUCTURA.pdf?fbclid=IwAR1PuakPWbrAcSIIDOErUICxj9V3MxjUcx-qC6fkRDHmh_nv0yldLsabNLg
- Agencia Nacional De Tránsito. (2013). *Plan Nacional de Seguridad Vial*. Recuperado el 26 de Julio del 2020, de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/DIA1_02_ANT_Plan_Nacional_Seguridad_Vial.pdf?fbclid=IwAR36TjYPBf0XeMyTB0VJMew9TQ3sKKhdLTE77P250Mwc8qPBYWMBrcleeUM
- Agencia Nacional de Tránsito. (2014, 31 de diciembre). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial*. Quito. Recuperado el 20 de Julio del 2020, de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf?fbclid=IwAR2T2ZmsZWXHj7QFJWf6aegqEdfsx2FGMZipqkWBKXRukkAl5fXKJgK03i8>
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: EPISTEME, C.A. Recuperado el 10 de Agosto del 2020, de https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g._arias._el_proyecto_de_inv
- Baena, G. P. (2017). *Metodología de la Investigación*. Mexico: ISBN ebook: 978-607-744-748-1. Recuperado el 22 de Julio del 2020, de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf?fbclid=IwAR1chZEwaozhgS_l1zuDfKjqnrOWkZF6aDdOL0SGzRielTR-3ccxSesqXE
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: ISBN 978-958-699-128-5. Recuperado el 16 de Agosto del 2020, de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf?fbclid=IwAR2T2ZmsZWXHj7QFJWf6aegqEdfsx2FGMZipqkWBKXRukkAl5fXKJgK03i8>
- Bull, A. (2003). *Congestión de Tránsito:el Problema y cómo Enfrentarlo*. Santiago de Chile. Recuperado el 20 de Agosto del 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/6/S0301049_es.pdf?fbclid=IwAR2kr1v9qVKfzsew_pU8U1q-S-zf719uT2ypTUtqQChR4vW3wmRuBy8qRtE
- Carrasco, D. (2019). *Metología de Investigación*. ISBN: 978-9972-38-344-1. Recuperado el 05 de Agosto del 2020, de http://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761

- Cogollos, M. d., Muñoz, M., & Zaragoza, A. (2006). *Libro Verde de la Seguridad Vial*. Madrid: ISBN: 84-89875-65-0. Recuperado el 15 de Julio del 2020, de <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/seg-vial/libros/Libro-Verde.pdf?fbclid=IwAR0v5YkMVYxOwIWT03zqU6Ac5qOJKIXENRNalVauRlify7F2yAs7YtRNuKo>
- Freitas, J. D., & Ramirez, K. (2016). *Auditoria de Seguridad Vial en Instituciones Educativas [Tesis de Ingenieria, Universidad de Carabobo]*. Repositorio Institucional. Recuperado el 09 de Agosto del 2020, de <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5311/defjaraka.pdf?sequence=3>
- GAD Municipal Latacunga. (s/f). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Latacunga*. Recuperado el 28 de Julio del 2020, de <http://www.movilidad.latacunga.gob.ec/>
- Ilustre Municipalidad de Santiago. (2019). *Plan Integral de Movilidad*. Santiago. Recuperado el 11 de Agosto del 2020, de https://issuu.com/munistgo/docs/pim_2019-2029_final?fbclid=IwAR0Wb2pgotGErfQc2bC9zw-z6h6zEWxxyEPFAE9U_2O2Ak022qj9YJ4iztE
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *RTE INEN 004-2, Señalización Vial Horizontal* (1ª ed.). Quito. Recuperado el 10 de Septiembre del 2020, de <file:///C:/Users/DIEGOO/Downloads/reglamento%20tecnico%20ecuatoriano%20te%20inen%20004-2%20-%202011.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *RTE INEN 004-1. Señalización Vial Vertical* (1ª ed.). Quito. Recuperado el 07 de Agosto del 2020, de <file:///C:/Users/DIEGOO/Downloads/reglamento%20tecnico%20ecuatoriano%20te%20inen%20004-1%20-%202011.pdf>
- Liz, R., & Lucy, C. (2019). *PESV*. Recuperado el 13 de Agosto del 2020, de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7846/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Monclús, J. (2007). *Planes Estratégicos de Seguridad Vial*. ETRASA. Recuperado el 16 de Agosto del 2020, de https://books.google.com.ec/books/about/Planes_Estrat%C3%A9gicos_de_Seguridad_Vial_F.html?id=4H7uY1fnpE4C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y&fbclid=IwAR1zJR02xmMMR-z9z9uq6ud-lzfflxaRIGvhQQlulM8jYLpOWI7SVrOwOCs#v=onepage&q&f=false
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Plan Estratégico Nacional Para la Seguridad Vial de la Republica Dominicana*. Republica Dominicana. Recuperado el 29 de Julio del 2020, de https://iris.paho.org/handle/10665.2/34973?fbclid=IwAR0c3loYhqP036CV8sW5WwoBD_5WTTY4i2CqTpf4-gd-kj4RiEIGzy8PGMI
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Salve Vidas, Paquete de medidas técnicas de seguridad vial*. Ginebra: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Recuperado el 05 de

- Septiembre del 2020, de
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255308/9789243511702-spa.pdf;jsessionid=C738A2E0A1EA96229C7F6C6298376A68?sequence=1&fbclid=IwAR1Vx-HfpsKfJS4OICJtUg-tY6WHfg7QzcLKHpvLm1zcsUz1CSyDjZbIDvc>
- Pico, M., González, R., & Noreña, O. (2011). *SEGURIDAD VIAL Y PEATONAL: Una aproximación teórica desde la política pública*. Recuperado el 02 de Septiembre del 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309126696014.pdf>
- Prieto, B. J. (2017). El Uso de los Métodos Deductivo e Inductivo para Aumentar la Eficiencia del Procesamiento de Adquisición de Evidencias Digitales. *Cuadernos de Contabilidad, Vol. 18*. Recuperado el 11 de Julio del 2020, de https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.co%2Fpdf%2Fcuco%2Fv18n46%2F0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf%3Ffbclid%3DIwAR3WeAnfFBSYRv2dCSFLZip8gb1gj38mE0gYZ1vW9IUXs2pmOvIFtd8rYs&h=AT1gFCZfvTNT5_AOYNSd9p1TKcVB5wHoba0ltq-Sulu2dzwJ-w4RCKnhuZT1YRG
- Quintana, R. (2017). *Diseño de sistemas de señalización y señalética [Tesis de Licenciatura, Universidad de Londres]*. Repositorio digital. Recuperado el 14 de Julio del 2020, de https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica_universidadlondres.pdf
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos Científicos de Indagación y de Construcción del Conocimiento. *Revista Escuela de Administración de negocios*(núm.82), pp. 1-26. Recuperado el 16 de Septiembre del 2020, de http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf?fbclid=IwAR1HGJEjesNb_pQmryeXMu9-OCjyig5uqn_wv0bwC0DFnv4D88hmBrbFEsA
- SPIM, T. (2019). *Guía de buenas prácticas en Logística urbana sostenible y segura*. ISBN: 978-980-422-161-3. Recuperado el 23 de Agosto del 2020, de https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1510/LOGUS_Guia_de_buenas_practicas_en_logistica_urbana_sostenible_y_segura.pdf?fbclid=IwAR00IraO_FnG0bCgqBgAnS0WUQ8Eo-1WFcR774iqJozwQvP6dYk0-z72szY
- Stracuzzi, S. P., & Pestana, F. M. (2012). *Metodología de la Investigación cuantitativa*. Caracas: ISBN:980-273-44-4. Recuperado el 10 de Septiembre del 2020, de https://es.calameo.com/read/000628576f51732890350?fbclid=IwAR10ACYm0G-Ja_GwzNxAyLFQ_c2tCwu_I6umeWuZSD1rdMKVJ-zBK7wTfOo
- Tabasso, C., & Dextre, J. (2012). *El lenguaje vial*. peru: ISBN: 978,9972,42,927,9. Recuperado el 18 de Agosto del 2020, de http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/173094/Lenguaje%20vial.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2c9VzfIyh2cdWhJMisanfnQtHBfeg3oKrJDuJ_do66q936lr0xii7-VE
- Vicuña, J. M. (2017). *El Plan Estratégico en la Práctica*. ESIC. Recuperado el 09 de Julio del 2020, de <https://books.google.com.ec/books?id=69YzDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl>

=es&fbclid=IwAR2hXsxcTQGGtnQrekU1wjzl52r5Nb_v96xMnAbBz7mFO8Me-
gkRHVk1hf8#v=onepage&q&f=false

ANEXOS