

Maestría en

GESTIÓN DEL TRANSPORTE
MENCIÓN EN TRÁFICO, MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Gestión
del Transporte**

AUTORES:

Alava Mendoza, Sandra Edita
Elizalde Fernández, Kelly Carmen
Muñoz Sánchez, Kléver Patricio
Sánchez Llanos, Edison Adrián

Director:

Ing. Sánchez López, Alberto

TEMA DEL PROYECTO

Cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción en el Cantón Naranjal.

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Ing. Alberto Sánchez López, certifico que conozco a los autores del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

Ing. Alberto Sánchez López

CERTIFICACION DE AUTORÍA

Nosotros Lic. Álava Mendoza Sandra Edita, Ing. Elizalde Fernández Kelly Carmen, Lic. Muñoz Sánchez Kléver Patricio e Ing. Sánchez Llanos Edison Adrián, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la biografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

Lic. Álava Mendoza Sandra Edita

Lic. Muñoz Sánchez Kléver Patricio

Ing. Elizalde Fernández Kelly Carmen

Ing. Sánchez Llanos Edison Adrián

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, Ing. Alberto Sánchez López, declaro que los graduados: Lic. Sandra Edita Álava Mendoza, Ing. Kelly Carmen Elizalde Fernández, Lic. Kléver Patricio Muñoz Sánchez e Ing. Edison Adrián Sánchez Llanos, son autores exclusivos de la presente investigación y que está es original, autentica y personal de ellos.

Ing. Alberto Sánchez López

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

La presente Tesis, se la dedico universalmente a Dios; con especial afecto y profundo amor a mi mayor bendición; el joven Lcdo. Geovanny Eduardo Giler Álava, mi hijo; quien fue el promotor principal de este reto; que en su momento fue sólo eso, un desafío más en mi vida profesional, a mi señora madre, mi espejo, mi ejemplo a seguir y, a mi familia en general, pilar fundamental en mi existencia; quienes con su apoyo incondicional han sabido forjar en mí una mujer consagrada a la misión de servir y contribuir ante esta sociedad, aportando valores y fomentando en mí el deseo de superación y de sueños; lo que hoy se cristaliza con este logro.

Amplio también mi abanico de dedicatoria; a este grupo importante que lo conformamos todos los ciudadanos ecuatorianos en Seguridad Vial; como son los actores de la movilidad (peatones, bici usuarios, conductores, pasajeros, etc.) principalmente del Cantón Naranjal-Provincia del Guayas; donde precisamente por el alto índice de accidentes de tránsito producidos en los últimos años a causa del uso de dispositivos tecnológicos como es el celular; ha dejado como resultado tanto pérdidas materiales como el cobro de vidas humanas, enlutando así a numerosas familias de esta importante comunidad; mi mensaje profundo de concientización a todos quienes como actores de la movilidad tenemos la obligación de respetar y hacer respetar la normativa vigente que rige el tránsito vehicular en nuestro país.

Lic. Sandra Álava Mendoza

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis hijos quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más a mi esposo por siempre ser mi compañero en las diferentes actividades y

apoyarme para llevar a cabo esta meta y a mi madre, gracias por inculcar en mí el ejemplo esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Ing. Kelly Elizalde Fernández.

Dedico este trabajo académico a mi querida Esposa, mis amados hijos y mis queridos Padres ya que sin su constante apoyo, amor incondicional y paciencia han sido la inspiración detrás de cada paso que he dado, a nuestros profesores y mentores que nos guiaron en este viaje académico.

A aquellos que día a día trabajan por la seguridad vial, con la esperanza de un mundo con menos accidentes y más responsabilidad al volante.

A las víctimas de los accidentes de tránsito causados por el uso del celular al conducir, esta dedicación se hace en honor a su memoria y como un llamado a la conciencia colectiva sobre la importancia de la responsabilidad al volante.

Que este esfuerzo dedicado a la mitigación de los accidentes de tránsito por el uso del celular al conducir contribuya a crear una sociedad más consciente y segura, fomentando medidas efectivas para prevenir tragedias en las carreteras de nuestro querido ECUADOR

Con gratitud y compromiso

Lic. Patricio Muñoz Sánchez

Al regalo más grande que Dios me otorgó, mi hija Adriana Sánchez. La persona que cada día me enseña a ser un papá alegre amoroso y sobre todo incondicional.

Por ella y por mi esposa todo mi esfuerzo y dedicación.

Ing. Adrián Sánchez Llanos

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi gratitud infinita a quienes han hecho posible la realidad de una meta más alcanzada a lo largo de mi vida profesional.

Este logro no hubiese sido posible alcanzarlo si no fuese porque Dios me lo concedió, EL con su presencia viva en mí; permitió que yo tomase la decisión y la determinación para seguir preparándome, para no dejar para después, como tantas veces ya lo hice, era hora de pensar que crecer no sólo significa soñar con cosas materiales, con construir imperios; todo eso es válido, pero hay algo más profundo; también se crece de mente, de alma, el intelecto del ser humano; es aquel legado que sueñas para dejar a las generaciones que vienen detrás, soñar en construir hombres y mujeres de bien, que aporten valores innatos a nuestra sociedad; eso es invaluable; he ahí una manera más de sentirme realizada a nivel profesional.

Mi agradecimiento infinito a mis seres queridos: mi hijo, mi madre, mis herman@s, mis niñ@s y mi familia en general, por siempre estar ahí para mí, por reír con mis logros y llorar con mis tristezas; por enseñarme que los límites no existen, que no hay techo para el éxito, que eso sólo está en mi mente, a romper paradigmas, estereotipos; sin ustedes éste paso en lo profesional no me hubiese atrevido darlo.

A la UIDE, que como Universidad me abrió sus puertas, ofreciéndome perfeccionar mi técnica profesional y enriquecer mis conocimientos a fin de obtener otro nivel más en mi rango de estudios, a mis maestros que durante este año de aprendizaje impartieron sus conocimientos logrando en mí fortalecer esos miedos y retos con el mundo actual en materias de Seguridad Vial, y a mis compañeros que me regalaron la oportunidad de intercambiar no sólo ideas, conocimientos, experiencias; sino que sin temor a equivocarme no lograba entender a mi edad como se podía

estudiar a través de una plataforma virtual y establecer vínculos de compañerismo y de amistad, no tengo más que decir que UN MIL GRACIAS .

Lic. Sandra Alava Mendoza

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la UIDE, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Ing. Kelly Elizalde.

Al culminar el presente trabajo investigativo deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me brindaron su incondicional apoyo y orientación durante la realización de esta tesis.

Quiero extender mi gratitud a todos los profesores y compañeros de maestría quienes compartieron su conocimiento e ideas enriqueciendo mi comprensión del tema.

No puedo dejar de mencionar a mi familia quienes me brindaron todo el sostén incondicional y alentaron mi perseverancia a lo largo de todo este proceso. Su aliento fue mi motor para superar todos los desafíos que se presentaron.

En especial, quiero destacar mi agradecimiento a las personas que compartieron sus experiencias y perspectivas sobre el uso del celular al conducir. Sus testimonios fueron la base sobre la cual se construyeron las conclusiones de este trabajo.

Espero sinceramente que este esfuerzo ayude a concienciar y prevenir accidentes de tránsito relacionados con el uso del celular.

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo de todos ustedes. Gracias por ser parte de ese viaje académico conmigo y por contribuir al éxito de este trabajo.

Mi profundo agradecimiento

Lic. Patricio Muñoz

En la conclusión de un proyecto tan elaborado y arduo es imprescindible que se sienta orgulloso de un reto logrado. Sin embargo, es imposible haber logrado este reto propuesto sin este grupo de trabajo que han facilitado el desarrollo del mismo.

Es necesario expresar mis sentimientos de distinción a los profesores que con su conocimiento y su experiencia guiaron para el desarrollo de los profesionales que ahora somos. Agradezco la disponibilidad del tiempo requerido y la paciencia para guiar nuestros tutores a este grupo de maestrantes, forjando una sólida amistad y afecto.

Ing. Adrián Sánchez Llanos

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
CERTIFICACION DE AUTORÍA.....	3
APROBACIÓN DEL DIRECTOR.....	4
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	15
ÍNDICE DE FIGURAS.....	15
RESUMEN	17
ABSTRACT.....	18
INTRODUCCIÓN	19
CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	21
1.1.Planteamiento del problema.....	21
1.2.Objetivos	22
1.2.1.Objetivo general.....	22
1.2.2.Objetivos específicos	22
1.3.Justificación e importancia del trabajo	22
CAPITULO II PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN	24
1.1.Descripción de la organización y principales cifras	24
1.2.Tipos de vehículos (Accidentabilidad)	26
1.3.Misión, visión, valores del proyecto.....	27

1.4.Actividad del proyecto.....	28
1.5.Marcas, productos y servicios relacionados al uso de dispositivos tecnológicos en la conducción.....	28
1.6.Ubicación de la sede	29
1.7.Propiedad y forma jurídica.....	30
1.8.Ubicación sectorial del proyecto.....	30
1.9.Tamaño territorial del objeto de estudio.	31
1.10.Modelo de Negocio.....	31
1.11.Grupos de interés	31
1.12.Análisis del entorno general y específico	31
1.12.1.Entorno General (PESTEL)	31
1.12.2.Entorno específico (DAFO).....	32
CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL.....	34
3.1.El teléfono móvil.....	34
3.2.Uso del celular a nivel mundial	35
3.3.Tiempo que se invierte en el teléfono celular.	35
3.4.Distracción generada por el uso del teléfono celular	35
3.5.Efecto en el desempeño del conductor por el uso del teléfono celular durante la tarea de conducción.....	37
3.6.Trilogía Vial.....	37

3.6.1.Factor humano	38
3.6.2.Factor mecánico	39
3.6.3.Factor ambiental.....	39
3.6.4.Factor vehículo.....	40
3.7.Envío de mensajes de texto.....	42
3.8.Las distracciones internas	42
3.9.Las distracciones externas.....	43
3.10.Uso del celular de mano vs manos libres.....	43
3.11.Conducción frente a mensajes texto vs mensajes de voz.....	44
3.12.Vínculo entre el uso del celular y la ocurrencia de accidentes	45
3.13.Características del conductor con el valor del desempeño.	46
3.14.Tipo de vías que existen en el cantón Naranjal.....	47
3.15.Siniestralidad en el cantón naranjal (visor ANT)	49
3.16.Reglamento definiciones de la causa basal y la causa concurrente.	49
3.17.Sistemas ADAS	50
3.18.Educación Vial.....	51
3.19.Campañas de concientización vial	52
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE PERITAJE DE UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN NARANJAL.....	57
4.1.Datos Generales.	57

4.2.Reconstrucción de un accidente de tránsito	65
4.3.Organismos de Control de Tránsito en el Ecuador	66
4.3.1.Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.....	66
4.3.2.Comisión de Tránsito del Ecuador.....	66
4.3.3.Policía Nacional del Ecuador.....	67
4.3.4.GAD del cantón Naranjal.....	68
4.3.5.Ministerio de Transporte y Obras Públicas.....	68
4.4.Marco legal	69
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA	75
5.1.Diseño metodológico	75
5.2.Técnicas de investigación	77
5.3.Instrumento de investigación	78
5.4.Estructura del diseño metodológico.....	78
Tipo de estudio.....	78
5.5.Determinación de análisis	79
5.6.Población y muestra	79
5.7.Recursos	80
CAPITULO VI. ANÁLISIS DE RIESGOS	82

6.1.Datos del visor de siniestralidad de ANT sobre el cantón naranjal, riesgos de accidentes por uso del celular	82
6.2.Matriz de riesgo	84
6.3.Matriz de calor inherente	89
6.4.Mapa de calor residual	90
6.5.Tabla de probabilidad	91
6.6.Tabla de impacto.....	92
6.7.Estrategias para mitigar el uso del celular mientras se conduce.	94
6.8.Indicadores de desempeño en procesos	94
CAPITULO VII. PLAN DE ACCIÓN.	98
CAPITULO VIII. RESULTADOS	103
CAPITULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
9.1.Conclusión general.....	116
9.2.Conclusiones específicas	116
9.3.Contribuciones	117
9.3.1.Contribución a nivel personal	117
9.3.2.Contribución a nivel académico.....	117
9.3.3.Contribución a la gestión empresarial.....	117
9.4.Limitaciones del proyecto.....	118
9.5.Recomendaciones	118

CAPITULO X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 120

CAPITULO XI. ANEXOS 123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Siniestros de Accidentes de Tránsito 2022 24

Tabla 2. Posibles Causas basales de Accidentes de Tránsito 2022..... 24

Tabla 3. Vehículos Involucrados en Accidentes de Tránsito 2022..... 25

Tabla 4. Cronograma de actividades de la capacitación 56

Tabla 5. Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos 80

Tabla 6: Presupuesto sobre Materiales e insumos 80

Tabla 7. Matriz de riesgo 84

Tabla 8. Rango de edad..... 103

Tabla 9. Información o publicidad sobre cultura vial 104

Tabla 10. Sexo 105

Tabla 11. Respeto a señales de tránsito..... 106

Tabla 12. Uso de dispositivos tecnológicos 107

Tabla 13. Actividades mientras conduce 108

Tabla 14. Celular o manos libres como un distractor 109

Tabla 15. Incidente del celular mientras conduce..... 110

Tabla 16. Peligro del uso de dispositivos tecnológicos en la conducción 111

Tabla 17. Conocimiento sobre las sanciones legales 112

Tabla 18. Rigurosidad en la normativa vigente 113

Tabla 19. Información sobre los peligros del uso del celular en la conducción 114

Tabla 20. Campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial 115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Índice de siniestralidad a causa del celular año 2023 25

Figura 2. Siniestro por tipo de vehículo..... 26

Figura 3. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Naranjal..... 29

Figura 4. Entorno General (PESTEL).....	32
Figura 5. Entorno específico (DAFO)	33
Figura 6. Trilogía Vial	38
Figura 7. Tipo de vías que existen en el cantón Naranjal	47
Figura 8. Sector urbano cantón Naranjal, provincia del Guayas.	48
Figura 9. Visor ANT de siniestralidad.....	49
Figura 10. Ubicación de las medidas en el Dibujo Topográfico.....	64
Figura 11. Método de triangulación de un accidente en el cantón Naranjal	65
Figura 12. Logo Agencia Nacional de Tránsito.....	66
Figura 13. Logo Comisión de Tránsito del Ecuador.....	67
Figura 14. Logo Policía Nacional del Ecuador	67
Figura 15. Logo Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Naranjal	68
Figura 16. Logo Ministerio de Transporte y Obras Públicas.....	68
Figura 17. Mapa de calor del cantón Naranjal.....	92
Figura 18. Rango de edad	103
Figura 19. Información o publicidad sobre cultura vial.....	104
Figura 20. Sexo	105
Figura 21. Respeto a señales de tránsito.....	106
Figura 22. Uso de dispositivos tecnológicos.....	107
Figura 23. Actividades mientras conduce	108
Figura 24. Celular o manos libres como un distractor	109
Figura 25. Incidente del celular mientras conduce	110
Figura 26. Peligro del uso de dispositivos tecnológicos en la conducción.....	111
Figura 27. Conocimiento sobre las sanciones legales.....	112
Figura 28. Rigurosidad en la normativa vigente	113
Figura 29. Información sobre los peligros del uso del celular en la conducción	114
Figura 30. Campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial	115

RESUMEN

Un estudio realizado por la OMS reveló con preocupación cómo los dispositivos digitales representan un riesgo para los conductores, sin embargo, se ha demostrado que el uso irresponsable de teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos mientras se conduce es una de las principales causas de accidentes viales en la sociedad, por ello, este proyecto tiene como objetivo evaluar el nivel de cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito causados por el uso de dispositivos tecnológicos como distractores durante la conducción de vehículos. Este proyecto examinará varias opciones y métodos disponibles para reducir la frecuencia de estos accidentes, asimismo se realizó una revisión completa sobre la legislación y políticas actuales dentro del Cantón Naranjal relacionadas con el manejo y el uso de dispositivos tecnológicos. La metodología empleada fue una investigación de campo con el fin de recopilar información sobre la frecuencia y factores que contribuyen a los accidentes de tránsito en relación con el uso de dispositivos tecnológicos como distractores. Además, se aplicaron la técnica de la observación y de la encuesta donde se evaluó una variedad de medidas preventivas y soluciones tecnológicas actualmente disponibles dentro de las cuales se considerarán opciones como campañas de concientización y el uso de sistemas de bloqueo de llamadas y mensajes de teléfonos móviles.

Palabras claves: Seguridad vial, accidentes, distractores tecnológicos, concienciación, conductor.

ABSTRACT

A study carried out by the OMS revealed with concern how digital devices represent a risk to drivers that the irresponsible use of mobile phones, tablets and other devices while driving is one of the main causes of road accidents in society, therefore, this project aims to evaluate the level of road culture as an awareness mechanism for the mitigation of traffic accidents caused by the use of technological devices as distractors while driving vehicles. This project will examine various options and methods available to reduce the frequency of these accidents, as well as a complete review of the current legislation and policies within the Naranjal Canton related to the handling and use of technological devices. The methodology used was a field investigation in order to collect information on the frequency and factors that contribute to traffic accidents in relation to the use of technological devices as distractors. In addition, the observation and survey technique was applied where a variety of preventive measures and currently available technological solutions will be evaluated, within which options such as awareness campaigns and the use of call blocking systems and telephone messages will be considered mobile.

Keywords: Road safety, accidents, technological distractors, awareness, driver

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los dispositivos tecnológicos son parte integral de la vida cotidiana es así que aparatos como teléfonos móviles, tabletas, sistemas de navegación entre otras, ofrecen una amplia gama de funciones y servicios que sirven para el entretenimiento, ayuda y mantenerse al día con la información es así que crea una creciente dependencia a estos que plantean una seria preocupación en un ámbito crucial: la seguridad vial.

La conducción segura requiere una atención completa y constante por parte del conductor, cualquier distracción, incluso por breve que sea puede tener consecuencias devastadoras en la carretera.

En el Ecuador las estadísticas muestran un nuevo fenómeno este dado por el creciente aumento en los accidentes de tránsito propiciados por el uso del teléfono celular mientras se conduce, un claro ejemplo de esto es que en el período 2017 hubieron alrededor de 28.967 incidentes en el territorio nacional, de ellos, el 17,66% correspondió a la distracción por parte del conductor, provocada por aparatos electrónicos. Por esta misma causa la cifra en el 2018 aumento hasta llegar al 23% estas estadísticas se demuestran claramente en la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

El propósito de esta tesis es conocer en profundidad el impacto que el uso de dispositivos tecnológicos al conducir tiene en la seguridad vial. Se examinarán las diferentes formas en que estos dispositivos pueden distraer a los conductores, así como los riesgos y peligros asociados. Además, se explorarán las leyes y regulaciones existentes en diferentes jurisdicciones para abordar este problema, así como las medidas educativas y de concienciación implementadas para promover una conducción segura y responsable dentro del cantón Naranjal en la provincia del Guayas.

La evidencia científica disponible hasta la fecha muestra que el uso de dispositivos tecnológicos al conducir aumenta significativamente el riesgo de accidentes y lesiones. Por lo tanto, es crucial examinar las causas subyacentes de este comportamiento y evaluar las medidas necesarias para abordar esta problemática de manera integral con ayuda de los respectivos entes reguladores como son el GAD del Naranjal y la Agencia Nacional de Tránsito.

Solo a través de un enfoque multidisciplinario y colaborativo, que involucre a la industria, el gobierno central, los gobiernos autónomos descentralizados, los educadores y los conductores mismos, podremos lograr un cambio significativo en los comportamientos y promover una cultura de conducción segura en la era digital.

Por lo antes descrito, se establecen los siguientes epígrafes:

Epígrafe 1 muestran las características de la organización elegida para desarrollar el proyecto, la problemática encontrada en el campo de estudio y posteriormente se realiza la justificación del mismo. Por otra parte, en el epígrafe 2 se describe toda la parte conceptual, bibliográfica y legal pertinente en el caso de estudio en donde se abordan tanto la carta magna, LOTTTSV, COIP entre otras,

De igual manera, en el epígrafe 3 y 4 se mencionan todas aquellas formas de complementar la seguridad vial donde se detallan medidas preventivas y correctivas que aporten a la seguridad vial del medio, y finalmente en el epígrafe 5 se desarrolla la propuesta del proyecto como es el plan de seguridad vial y posteriormente las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.Planteamiento del problema

El uso de aparatos tecnológicos como teléfonos móviles, tabletas, GPS, manos libres, etc. mientras se conduce incrementa significativamente los riesgos de sufrir accidentes de tránsito además de generar situaciones peligrosas que en ocasiones resultan fatales todo debido a la distracción que este tipo de aparatos producen en los conductores, el sonido generado por los mismos hace que el conductor gire la mirada hacia el dispositivo perdiendo la concentración y la visibilidad en la carretera.

Es por dicha causa que las intervenciones tanto en la mentalidad de los conductores, así como en las leyes que rigen a la sociedad, siendo que, aunque la Ley de Tránsito “es buena” lamentablemente la ciudadanía en general solo cumple cerca del 50% de la norma vigente según lo revelan estudios y las mismas cifras escrutadas en la Agencia Nacional de Tránsito.

Las interrogantes a contestar dentro de este estudio son:

- ¿Qué hacer para conocer la realidad actual sobre el impacto que tiene el uso de dispositivos tecnológicos?
- ¿Qué tipo de impacto generan los distractores en la conducción?
- ¿Qué tipo de medidas de seguridad vial incorporar para la concientización de la ciudadanía en general?

La propuesta establecerá antes que nada un panorama general de la situación sobre como impactan los distractores tecnológicos en la conducción y prestara oportunidades sobre qué medidas serían las más eficientes para optimizar tanto el conocimiento como la puesta en práctica de toda las leyes, normas y disposiciones que ayuden a la minimización de los accidentes de tránsito.

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Evaluar el nivel de cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción en el Cantón Naranjal.

1.2.2. Objetivos específicos

- Fundamentar mediante bases teóricas, legales y metodológicas el uso de los dispositivos tecnológicos al momento de conducir un vehículo a fin de determinar la información y la realidad actual.
- Identificar el nivel de conocimiento por parte de los conductores del cantón Naranjal.
- Proponer campañas de seguridad vial para mitigar en un 50% el nivel de riesgo que se pueden producir al momento de conducir y usar dispositivos tecnológicos como teléfono móvil, GPS, pantallas de video para lograr generar responsabilidad vial en los conductores.

1.3.Justificación e importancia del trabajo

Los dispositivos tecnológicos han experimentado un crecimiento exponencial en años recientes y en la actualidad se hace obvio el hecho de que no va a detenerse, los distintos factores que explican el importante crecimiento de esta ya que involucra mejoras en la comunicación, atención de nuevos sistemas operativos, fácil acceso al internet hace que estos se conviertan en una importante herramienta tanto de trabajo, comunicación y hasta de diversión.

Es así que a primera vista parece una herramienta inofensiva, pero al adentrarnos a conocer tanto pros como contras se encuentra no solo el hecho de que pueden ser mal empleados, sino que también se encuentra el alarmante y creciente cifra de accidentes tanto leves como fatales es así

que la OMS estima que 1,35 millones de personas causa accidentes de tránsito y cerca de 50 millones sufren lesiones por la misma causa la desatención al momento de conducir.

Las distracciones al conducir generalmente se dividen en externas e internas, donde la última se suscita dentro del vehículo, como el uso del teléfono celular, que es una de las distracciones más comunes al conducir un vehículo de motor.

Según las cifras de la ANT, de enero a marzo del año 2018 se registraron 6.164 percances de ese total, 1.462 (23,72%) fueron justamente por hacer uso del teléfono celular mientras conducían, en relación con el número de fallecidos, producto de accidentes por el uso del celular perecieron 206 personas. (eltelegrafo.com.ec, 2018)

Por consiguiente y basados en lo antes descrito este proyecto no solo conocerá de primera mano lo que causa el uso de medios tecnológicos como distractores en la conducción vehicular sino también el impacto que esta gran problemática genera en la ciudadanía en general tanto conductores como peatones sino también se tomen las medidas necesarias para proteger a todos los usuarios de las vías.

CAPITULO II PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.Descripción de la organización y principales cifras

Sector: Público

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's), son instituciones que conforman la organización territorial del Estado Ecuatoriano y están regulados por la Constitución de la República del Ecuador (Art. 238-241) y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) (AME, 2010)

Tabla 1. Siniestros de Accidentes de Tránsito 2022

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Siniestros	23	21	25	21	20	22	20	20	19	32	20	26	269
Fallecidos	2	2	3	1	0	5	3	2	4	9	2	3	36
Heridos	25	29	20	14	23	17	24	21	12	35	17	27	264

Fuente: Comisión de Tránsito del Ecuador-Qlik Sense

Tabla 2. Posibles Causas basales de Accidentes de Tránsito 2022

CAUSAS PROBABLES	TOTALES	2022
Descender o ascender a un vehículo en movimiento sin tomar las precauciones adecuadas	269	269
Fuerza mayor	25	25
Conducir desatento a las condiciones del tránsito	3	3
Conducir en sentido contrario a la vía normal de circulación	92	92
Falta de señalización y/o iluminación	14	14
No ceder el derecho de vía o preferencia de paso a vehículos y/o peatón	1	1
No cumplir con las normas de seguridad necesarias al transportar cargas	3	3
No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos	1	1
No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede	13	13
No respetar las señales reglamentarias de tránsito (pare, ceda el paso, luz roja del semáforo, etc.)	57	57

No transitar por las aceras o zonas de seguridad destinadas para el efecto	38	38
Realizar cambio brusco o indebido de carril	6	6

Fuente: Qlik Sense16

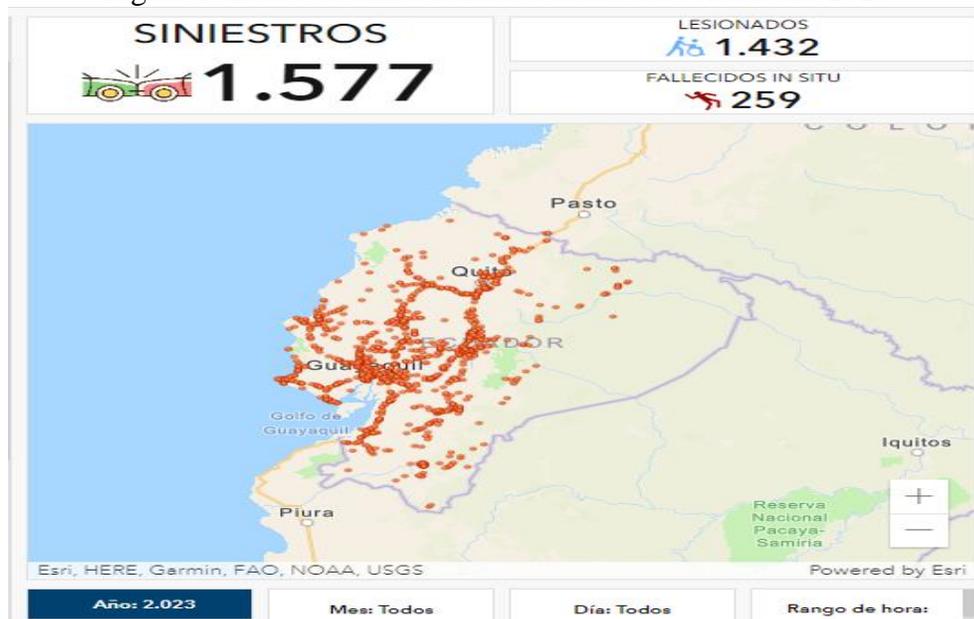
De acuerdo a las palabras de Víctor Jiménez, (2014) "Cada día en el país mueren 13 personas y quedan 152 heridos. Esa es la cruda realidad de la siniestralidad vial ecuatoriana", donde se indica que son "catastróficos" estas causas.

Tabla 3. Vehículos Involucrados en Accidentes de Tránsito 2022

VEHICULO	TOTALES	2022
Automóvil	57	57
Bicicleta	3	3
Camión	70	70
Camioneta	49	49
Especial	1	1
Jeep	24	24
Motocicleta	135	135
No identificado	60	60
Ómnibus	16	16
Tráiler	13	13
Volqueta	4	4
Totales	432	432

Fuente: Comisión de Tránsito del Ecuador-Qlik Sense

Figura 1. Indicé de siniestralidad a causa del celular año 2023

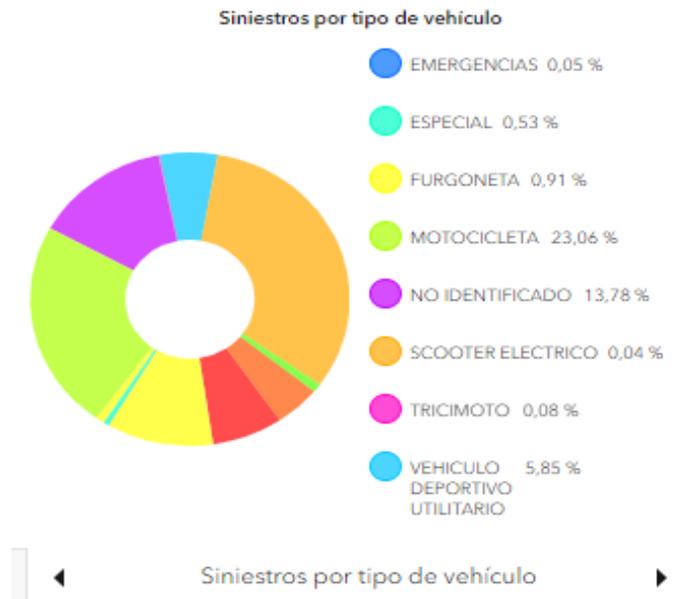
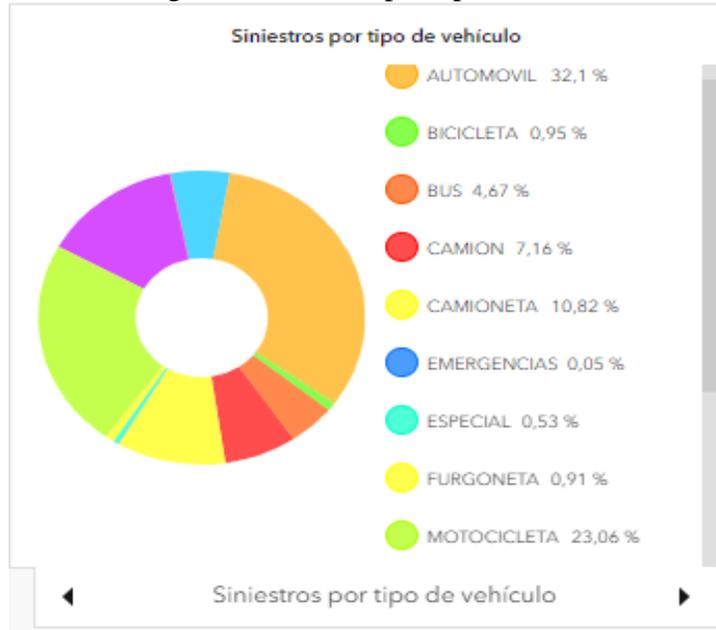


Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

1.2. Tipos de vehículos (Accidentabilidad)

De acuerdo a la investigación realizada en el Visor ANT (2023), se obtienen los siguientes resultados:

Figura 2. Siniestro por tipo de vehículo



Fuente: Visor ANT (2023)

1.3.Misión, visión, valores del proyecto

Misión

Nuestra misión es concienciar y educar a las personas, especialmente a los jóvenes, sobre el uso responsable de los dispositivos electrónicos, impulsando a través de programas de prevención que promuevan un sano equilibrio entre la tecnología y la vida cotidiana. Nuestro objetivo es reducir los efectos negativos del uso excesivo de teléfonos móviles, como la adicción, la distracción y los problemas de salud mental, mediante la promoción de un comportamiento consciente y saludable.

Visión

Nuestra visión es crear una sociedad donde las personas utilicen los dispositivos electrónicos de manera consciente y equilibrada, aprovechándolos sin comprometer su bienestar físico, emocional y social. Nos esforzamos por ser líderes en la prevención del uso problemático de teléfonos celulares al brindar recursos educativos, las últimas investigaciones y programas innovadores para ayudar a las personas a desarrollar una relación sana y equilibrada con la tecnología móvil.

Valores

Concienciación: Fomentamos la concienciación sobre los efectos del uso excesivo de dispositivos tecnológicos y su impacto en la vida diaria y la salud mental.

- **Educación:** Ofrecemos recursos educativos y programas de formación para promover un uso responsable y saludable.
- **Equilibrio:** Fomentamos un equilibrio entre los dispositivos tecnológicos y otras actividades importantes de la vida, como el tiempo en familia, el estudio, el trabajo y el tiempo al aire libre.

- **Colaboración:** Colaboramos con expertos en el campo, organizaciones y padres para desarrollar estrategias de prevención efectivas.
- **Innovación:** Siempre estamos buscando nuevas formas de resolver los problemas asociados con el uso de estos dispositivos a través de enfoques innovadores y nuevas tecnologías.

1.4. Actividad del proyecto

Actividades relacionadas con el uso de dispositivos tecnológicos en la conducción de un vehículo:

Investigación y recopilación de datos: Para realizar una investigación preliminar sobre el uso de equipos o dispositivos tecnológicos para la conducción, se puede realizar una investigación exhaustiva sobre el tema. Esto incluye la recopilación de estadísticas, la revisión de investigaciones anteriores, la revisión de leyes y reglamentos existentes y el análisis de casos de accidentes provocados por el uso de teléfonos celulares.

1.5. Marcas, productos y servicios relacionados al uso de dispositivos tecnológicos en la conducción

Aplicaciones móviles: existe una serie de aplicaciones móviles diseñadas para promover el uso seguro de los teléfonos móviles mientras se conduce. Estas aplicaciones pueden bloquear mensajes, enviar respuestas automáticas a los mensajes entrantes y proporcionar información sobre el comportamiento del conductor, como la velocidad y el uso.

Dispositivos manos libres: muchas marcas ofrecen dispositivos manos libres, como auriculares Bluetooth y sistemas manos libres para automóviles. Estos dispositivos permiten a los conductores hablar por teléfono sin tener el dispositivo en la mano.

Sistemas de navegación integrados: algunos automóviles tienen sistemas de navegación integrados que permiten a los conductores acceder a las funciones básicas del teléfono, como llamadas y mensajes, mediante comandos de voz o controles en el volante. Estos sistemas están diseñados para reducir las distracciones y permitirle concentrarse en la conducción.

Programas de concientización: varios fabricantes de automóviles, organizaciones de seguridad vial y compañías de seguros ejecutan programas de concientización sobre el uso del teléfono móvil mientras se conduce. Estos programas incluyen campañas de concientización, charlas educativas y eventos comunitarios para informar y educar a los conductores sobre la importancia de concentrarse en la conducción.

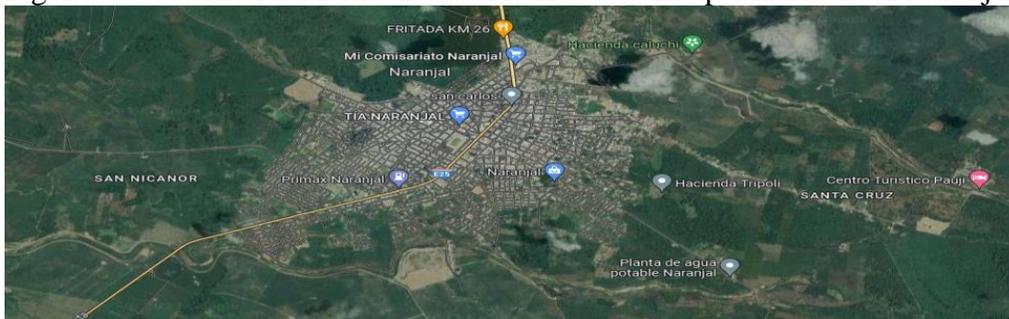
Según Yaromi (2001) en su estudio expone que:

“Se debe partir de un adecuado conocimiento de los adoptantes objetivos, identificar claramente quienes son estos y cuáles son sus preferencias en cuanto a medios o mejor, de qué modo se pueden impactar mejor con los medios de comunicación disponible”.

Los programas incluyen campañas de concientización, charlas educativas y eventos comunitarios para informar y educar a los conductores sobre la importancia de concentrarse en la conducción.

1.6.Ubicación de la sede

Figura 3. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Naranjal



Fuente: (Google Maps, 2023)

1.7. Propiedad y forma jurídica

Dirección de gestión municipal de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Naranjal, dependencia técnica de Nivel operativo y Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Naranjal, y estará subordinada a la Supervisión del Concejo Cantonal y del alcalde.

1.8. Ubicación sectorial del proyecto

La campaña para reducir el uso de la tecnología mientras se conduce, se enfoca en el parque central del cantón Naranjal, sede de varias industrias clave, entre ellas:

Conductores en general: La campaña puede estar dirigida a todos los conductores, independientemente de su edad, sexo o profesión. La idea es fomentar la concienciación sobre los peligros de utilizar el móvil mientras se conduce y fomentar la responsabilidad y la seguridad vial.

Jóvenes y adolescentes: Este grupo demográfico es especialmente común cuando se usa un teléfono celular mientras se conduce. Una campaña específica dirigida a los jóvenes puede incluir mensajes fuertes y creativos para concienciar sobre los riesgos y fomentar hábitos de conducción seguros desde una edad temprana.

Empresas y empleadores: Muchos conductores usan teléfonos móviles mientras conducen al trabajo. Las campañas contra las empresas pueden resaltar la importancia de desarrollar políticas internas que prohíban el uso de teléfonos móviles mientras se conduce y brinden alternativas de comunicación seguras durante el trabajo.

Padres y cuidadores: Centrarse en los padres y cuidadores puede ayudar a crear un entorno seguro para los conductores jóvenes. La campaña puede concienciar sobre los límites y educar a niños y jóvenes sobre los peligros de usar teléfonos móviles mientras se conduce.

Instituciones educativas: Las escuelas y universidades pueden desempeñar un papel importante en la educación sobre seguridad vial. Las campañas dirigidas a estudiantes y profesores pueden incluir conferencias, actividades interactivas y promoción de programas de conducción segura en los programas escolares.

1.9. Tamaño territorial del objeto de estudio.

El cantón Naranjal cuenta con una población de 53.800 habitantes aproximadamente.

1.10. Modelo de Negocio

Nuestro proyecto al enmarcarse en un análisis de la cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción, sería un proyecto de mejora y gran aporte a lo que actualmente se encuentra implementando el cantón Naranjal en la provincia de Guayas.

1.11. Grupos de interés

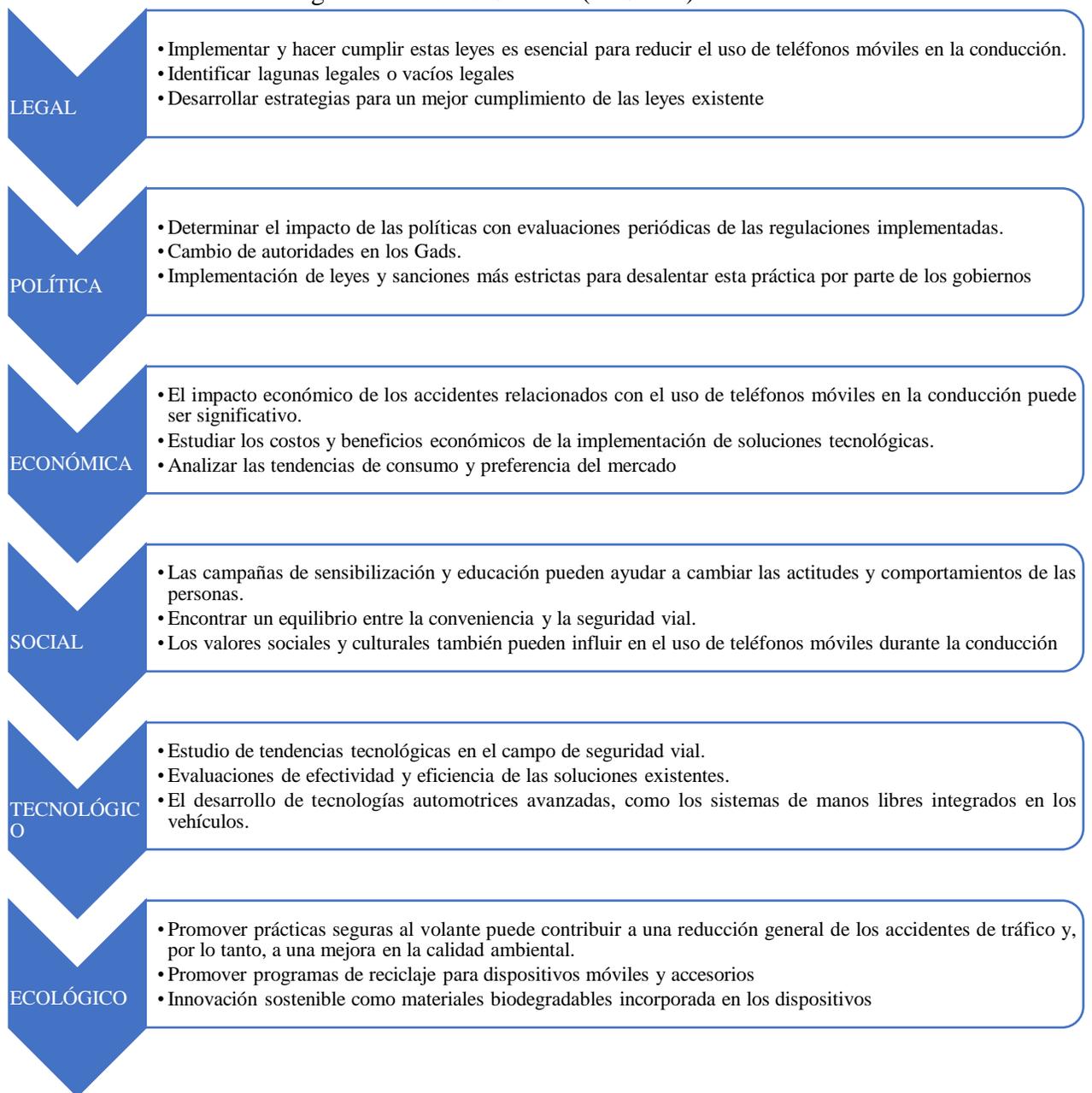
Este estudio sobre cómo reducir la falta de atención mientras se conduce es puramente de interés público y se centra en el trabajo del GAD del cantón Naranjal sobre la morbilidad y la mortalidad en esta circunscripción de la provincia del Guayas.

1.12. Análisis del entorno general y específico

1.12.1. Entorno General (PESTEL)

Examinar algunos factores que podrían influir en la reducción de dispositivos tecnológicos mientras se conduce utilizando un enfoque más general. A continuación, se presentan algunos elementos que podrían considerarse:

Figura 4. Entorno General (PESTEL)



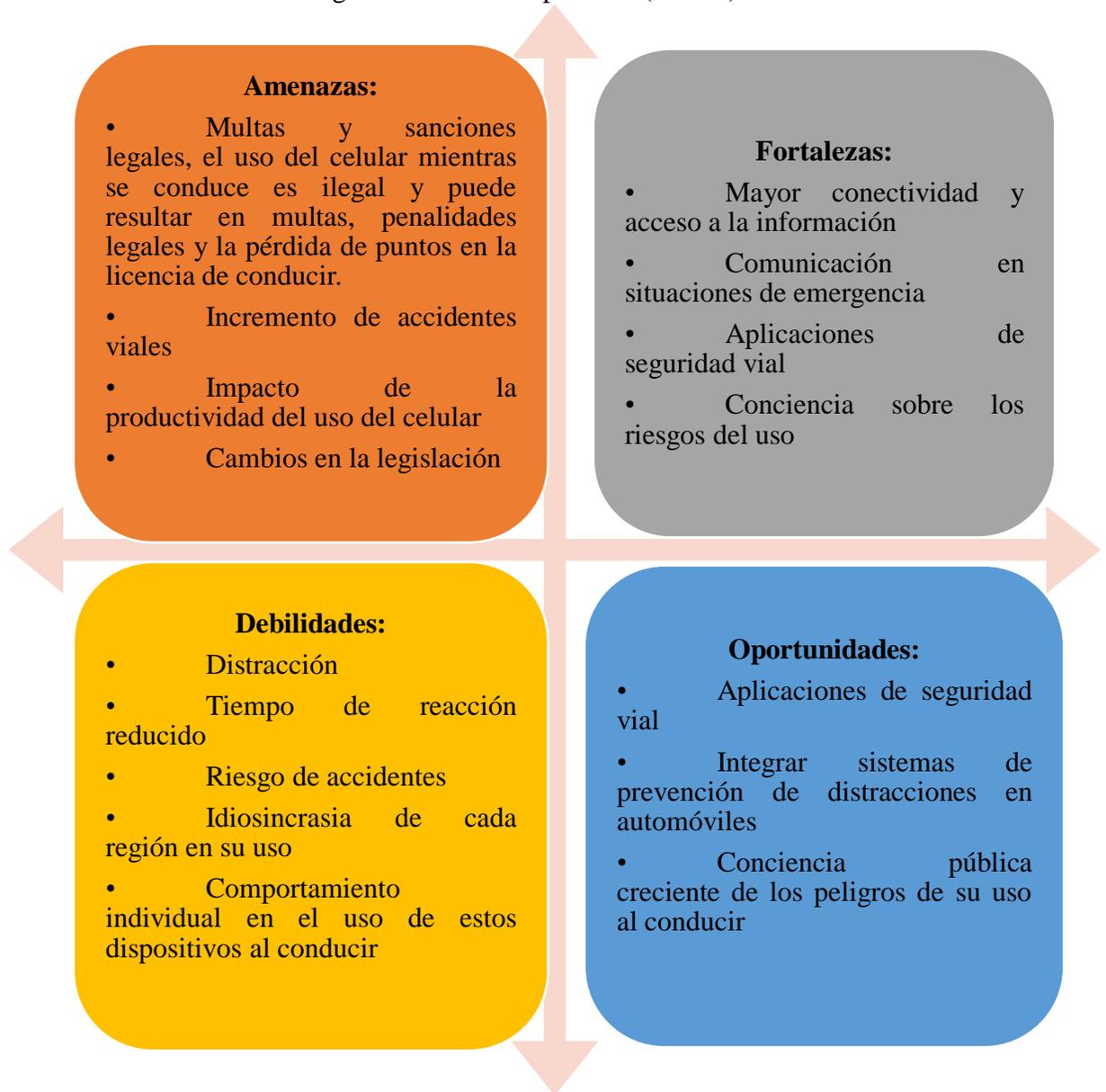
Fuente: Elaboración propia

1.12.2. Entorno específico (DAFO)

El uso de teléfonos celulares mientras se conduce es extremadamente peligroso y está asociado con numerosos riesgos para la seguridad vial. Esta práctica, conocida como "conducir

distraído", puede tener consecuencias graves, tanto para el conductor como para otras personas en la carretera. Se presenta un análisis del tema utilizando el modelo FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas):

Figura 5. Entorno específico (DAFO)



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL

3.1.El teléfono móvil

La historia del teléfono móvil, aunque de manera puntual se ubica en 1973, tiene raíces en la década de 1940, después de la Segunda Guerra Mundial. Los teléfonos móviles primitivos, se trataba de radios de dos vías especialmente adaptados y utilizados por la industria, con llamadas parcheadas manualmente en la red de teléfono fijo. Después de la Segunda Guerra Mundial, las necesidades de comunicación civil, que habían sido completamente descuidadas, debían finalmente ser abordadas y reestructuradas. Muchas ciudades estaban en la ruina; sus infraestructuras requerían de años de reconstrucción. Las administraciones postales, telefónicas, telegráficas, y las compañías telefónicas privadas se concentraron primero en proporcionar teléfonos y servicios de telefonía fija, pero todavía se estaba llevando a cabo una investigación y desarrollo de la radio móvil. (Cerdeño, 2013)

El concepto como tal de la radio celular como se la denomino en el año 1947, solo llega a ser popularizada a partir de 1995 cuando estos se vuelven baratos, con múltiples características y que en la actualidad se emplean en todo el mundo.

En 1970, el objetivo de Japón de crear servicios electrónicos impecables obligó a los fabricantes de todo el mundo a repensar sus procesos competitivos y eliminar los defectos de los productos. Para competir con las empresas japonesas, Motorola realizó cambios institucionales en el control de calidad. Durante el desarrollo de los teléfonos móviles, también se produjo una transición de los sistemas analógicos a los digitales para dar cabida a más usuarios y proporcionar el nivel de seguridad requerido (Inzaurrealde, 2021).

3.2. Uso del celular a nivel mundial

A nivel mundial y según los indicadores relacionados al uso del teléfono celular en los últimos años ha aumentado significativamente. Según el informe de Digital Statshot de abril de 2022 publicado por la asociación We Are Social y Hootsuite, manifiesta que a nivel mundial, alrededor de cinco mil millones de personas emplean internet a través de algún teléfono móvil o aparato tecnológico, es decir, el 63% de la población mundial total ahora está en línea y cada año esta cifra aumenta.

Por otra parte, las personas que emplean el móvil son de 5320 millones de personas, lo que equivale al 67 por ciento a nivel internacional. Los teléfonos inteligentes representan aproximadamente 4 de cada 5 de los teléfonos móviles en uso en la actualidad (Kemp, 2022)

3.3. Tiempo que se invierte en el teléfono celular.

Las últimas investigaciones de GWI revelan que actualmente, el usuario medio de Internet en el mundo pasa 6 horas y 53 minutos online cada día. Este valor ha crecido exponencialmente respecto al 2021 sin embargo, las últimas cifras significan que los 5000 millones de personas pasan en internet, datos que se obtienen a nivel mundial.

Por contexto, el usuario típico de Internet ahora pasa más del 40 por ciento de su vida de vigilia en línea y, lo que, es más, con el usuario típico pasando más de 48 horas en línea cada semana, miles de millones de personas ahora pasan más tiempo usando dispositivos conectados que en el trabajo. (Kemp, 2022)

3.4. Distracción generada por el uso del teléfono celular

La distracción durante la conducción es un riesgo que se está convirtiendo en una creciente preocupación para la seguridad vial es así que la distracción del conductor puede definirse como

una desviación de la atención de las actividades críticas para una conducción segura hacia una actividad secundaria.

La mayor parte de la investigación y la atención en esta área se relaciona con la distracción del conductor, en gran parte debido al uso cada vez mayor de teléfonos celulares y otras tecnologías (OMS, 2011).

La investigación internacional establece que el uso del teléfono celular para realizar diferentes tareas puede ser la fuente de distracción más importante para los conductores dentro del vehículo. (Tábora, 2021) Las categorías de distracción que pueden estar asociadas con el uso del teléfono móvil se pueden definir de la siguiente manera:

- **La distracción física:** ocurre cuando el conductor requiere usar una o ambas manos para operar un teléfono celular para marcar un número, responder o rechazar una llamada entrante en lugar de enfocarse en la tarea de conducir.

- **La distracción visual:** implica desviar la mirada de la carretera hacia el teléfono móvil y, por tanto, una pérdida de "atención" visual.

- **La distracción auditiva:** se relaciona con la concentración del conductor en escuchar sonidos no relacionados con la conducción tales como el timbre del teléfono o los audios relacionados con la llamada o nota de voz.

- **La distracción cognitiva:** implica lapsos de atención y juicio, ocurre cuando se realizan dos o más tareas mentales al mismo tiempo (conducir y manipular el teléfono celular) que hacen que el conductor aparte la mente de la carretera.

Según la literatura, entre las categorías mencionadas la distracción física, visual y cognitiva constituyen las principales relacionadas con el uso del teléfono celular. La utilización de teléfonos celulares durante la conducción se ha convertido en una tarea cotidiana para los conductores de

todos los rangos de edad, lo cual es considerado alarmante dados los riesgos asociados a dicha actividad. En términos generales, la distracción por el uso del teléfono celular forma parte de la rutina diaria de los conductores y, por tanto, constituyen un factor importante de aumento del riesgo en la ocurrencia de accidentes de tránsito en todo el mundo.

3.5.Efecto en el desempeño del conductor por el uso del teléfono celular durante la tarea de conducción

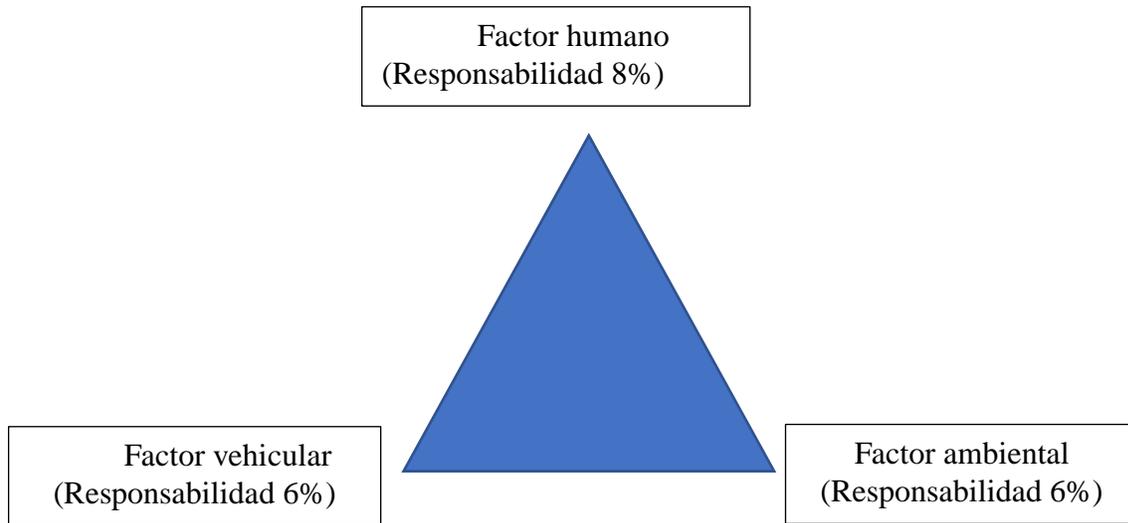
Las demandas cognitivas, físicas o visuales que una tarea secundaria como el uso del teléfono celular añade al conductor tendrán una influencia significativa en el grado de deterioro del desempeño de la tarea primaria de conducción y, por ende, en la seguridad del conductor. El teléfono celular como distractor incluye diferentes condiciones de uso tales como conversaciones, envío de mensajes, notas de voz, etc. El efecto de la distracción en el desempeño del conductor generado por estos dispositivos ha sido estudiado a través de diferentes diseños de estudios a través del tiempo entre ellos los estudios experimentales por medio de simuladores, estudios observacionales con observadores fijos en la carretera, estudios naturalistas basados en la participación de conductores en vehículos instrumentados para capturar sus comportamientos y estudios basados en la ocurrencia de choques. (OMS, 2011)

3.6.Trilogía Vial

Si bien es tradicional considerar que este tipo de siniestro es ocasionado por exclusiva responsabilidad del hombre, quien, como usuario de la vía pública, se descuida, no ha sido debidamente educado o bien vulnera las normas que son íntegramente conocidas por él, se ha demostrado que esto no es cabalmente así. El hecho es que el entorno de una persona influye en su desarrollo diario. Hay muchos factores indirectos que escapan al control de una persona. Por ejemplo, una carretera que no cumple con ciertas características de seguridad puede causar

accidentes porque está mal diseñada, mal señalizada o en malas condiciones más allá de las funciones normales de una persona cuidadosa, educada y responsable. Además, la ONU, a través de la OMS, acuerda la contribución porcentual de cada factor a cualquier accidente de tráfico:

Figura 6. Trilogía Vial



Fuente: Autores.

3.6.1. Factor humano

Una persona considera el tiempo como un elemento valioso y siente la necesidad de aprovecharlo al máximo. Entonces la velocidad aumenta y la precaución disminuye. Esto provoca un aumento mortal del número de accidentes. Varios factores internos (problemas de visión, audición y neurológicos) y externos (alcohol, drogas en general, comer en exceso, fatiga durante los viajes, ansiedad, estrés, uso del teléfono celular, temperatura alta, etc.) pueden empeorar este resultado) (Hosking, 2009).

Se considera factor humano, en la Trilogía de la Seguridad Vial, a la persona como peatón, pasajero, ciclista y conductor, en lo relativo a su comportamiento en la vía pública y a las condiciones psicofísicas y técnicas que hacen a su aptitud para ello. Para conducirse en la vía

pública sin ningún peligro el ser humano debe encontrarse en buenas condiciones físicas y psíquicas. (Gonzalez, 2020)

3.6.2. Factor mecánico

Este factor está integrado por el móvil que circula por la vía pública, sea una bicicleta, motocicleta, vehículo automotor o tracción a sangre. El vehículo debe contar con una serie de requisitos de seguridad activa y pasiva para poder circular en perfectas condiciones de estado por la vía pública (Gonzalez, 2020).

En la seguridad vehicular intervienen sistemas del mismo que se clasifican en activos y pasivo:

Los sistemas de seguridad activa están constituidos por aquellas partes del vehículo que aportan la eficiencia necesaria para que su funcionamiento no sea riesgoso, actúan para evitar, dentro de lo posible, siniestros viales. Este sistema requiere buen estado de frenos, de neumáticos, de iluminación, de estabilidad, maniobrabilidad, entre otros.

Los sistemas de seguridad pasiva poseen la función de proteger a los ocupantes del vehículo en circunstancias de alto riesgo en el tránsito, actúan atenuando las consecuencias de un siniestro vial. Intentan proteger no sólo a los ocupantes del vehículo sino también a los transeúntes en distintas circunstancias de accidentes de tránsito de modo de evitar lesiones, que, de otro modo, serían de mayor gravedad. En este sentido, cabe citar la protección que brindan los elementos de retención, la resistencia de la estructura, entre otros (Gonzalez, 2020).

3.6.3. Factor ambiental

El factor ambiental, está integrado por la infraestructura vial -el camino, su estructura, su estado, el señalamiento de tránsito vertical, luminoso y horizontal, entre otros aspectos-, y por el medio ambiente -zonas de mayor contaminación y por ende menor visibilidad, de tránsito

congestionado, por ejemplo- lo que incluye el clima –lluvia, neblina, luminosidad, etc.- todo lo cual influye en la circulación (Gonzalez, 2020).

Aunque este factor afecta tanto a peatones como a pasajeros y conductores al mismo tiempo, estos últimos son los más preocupantes. Los conductores capacitados, cuidadosos y observadores que conducen el vehículo en buenas condiciones de seguridad pueden encontrarse con una alta concentración de niebla, lo que reduce significativamente la visibilidad en la carretera; También puede haber obstáculos en el camino, por lo que se reduce significativamente. Desvío por malas condiciones de la carretera. Así que no hay duda: las condiciones ambientales afectan al circuito. La concentración, especialmente la conducción, puede verse afectada por las condiciones dentro y fuera del vehículo. Las condiciones externas como el tráfico intenso, el mal tiempo, el mantenimiento de las carreteras, etc. pueden hacer que la conducción sea estresante, especialmente en la autopista. Los atascos crónicos son la mayor distracción para los conductores. Para garantizar una circulación segura en esta situación se debe evitar lo siguiente:

- Investigar (bajar la velocidad para ver los siniestros viales u otras situaciones)
- Estar cerca a otros carros
- Pasar de un extremo a otro de carril innecesariamente (zigzagueando entre los carriles del tránsito)
- No proporcionar cuidado al acto de conducir

Las situaciones al conducir, como distracciones a los pasajeros, música alta y otras actividades durante la conducción, también pueden provocar manejar de manera insegura.

3.6.4. Factor vehículo

Los aspectos relacionados con el vehículo con mayor incidencia en los accidentes de tráfico son:

Tipo de vehículo

Según el “Informe de accidentes laborales de tráfico año 2018”, publicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), los turismos son los vehículos presentes en el mayor porcentaje de accidentes laborales de tráfico, tanto en los ocurridos en jornada de trabajo como in itinere.

Antigüedad del vehículo

La DGT advierte que el riesgo de sufrir un accidente de tráfico de consecuencias graves o mortales se duplica al comparar los accidentes ocurridos con vehículos con una antigüedad comprendida entre los 10 y los 15 años, respecto a vehículos de menos de 5 años.

Revisión y mantenimiento del vehículo

Mal estado de los neumáticos debido a: profundidad del labrado por debajo del mínimo legal de 1,6 mm, desgaste irregular y circular con una presión incorrecta.

Problemas en los frenos: inciden directamente en la distancia de frenado y, por tanto, en la probabilidad de sufrir un accidente.

Fallos en el sistema de iluminación y señalización motivados, entre otros, por: faros y pilotos sucios; lámparas que van perdiendo intensidad por el uso o están fundidas; faros mal regulados y/o equilibrados, etc.

Defectos en la dirección del vehículo ocasionados por: holguras en rótulas, bieletas y demás órganos de la dirección, nivel de líquido hidráulico deficiente, forzar la dirección en su máximo grado de giro, etc.

Además de los anteriores, existen otra serie de aspectos relacionados con el factor vehículo que tienen notable importancia en lo que a la seguridad del mismo se refiere.

3.7. Envío de mensajes de texto

Existen escasas investigaciones que en la actualidad recalquen datos acerca del porcentaje con que una persona envía mensajes de texto al momento de conducir un vehículo en gran medida esto debido a la dificultad para observar el comportamiento y conducta de los usuarios dentro del vehículo.

El envío de mensajes de texto mientras se conduce implica la distracción visual, manual y cognitiva, por ello generalmente se establece que enviar mensajes de texto mientras se conduce podría distraer más que una persona. (Hosking, 2009).

La actividad de enviar mensajes de texto durante la conducción genera un incremento de la distracción, principalmente debido a que esta actividad implica desviar la mirada del conductor de la carretera durante un tiempo considerable, por tanto, se espera que la capacidad de conducir de manera segura se vea afectada. Según el laboratorio de investigación en Transportes (TRL, por sus siglas en inglés) de Reino Unido, los conductores más jóvenes tienen más probabilidades de enviar mensajes de texto en comparación con los conductores de mayor. (OMS, 2011)

Por consiguiente, la mezcla es el aumento de la tensión mental requerida para enviar mensajes de texto, la falta de control causada por el movimiento físico al sostener el teléfono y la discapacidad visual causada por el cambio constante de la dirección de la visión entre la pantalla del teléfono y la carretera. El comportamiento y el rendimiento del conductor se reducen significativamente.

3.8.Las distracciones internas

La distracción al conducir es cualquier actividad que desvía la atención de la conducción y en ese contexto encontramos que las distracciones internas son aquellas que se presentan dentro del vehículo como son: hablar o textear en tu teléfono, comer y beber, hablar con la gente en tu

vehículo o ajustar el estéreo o los sistemas de entretenimiento y navegación—cualquier cosa que te desvíe la atención de la tarea de manejar de forma segura.

La distracción más alarmante es testear, enviar o leer un texto quita la vista de la carretera durante 5 segundos. Yendo a 55 mph, es como conducir la longitud de un campo de fútbol americano con los ojos cerrados.

No puedes conducir de manera segura a menos que la tarea de conducir tenga toda tu atención. Cualquier actividad en la que participes, además de la conducción, es una distracción potencial y aumenta el riesgo de chocar. (Hosking, 2009)

3.9.Las distracciones externas

Existen factores externos que facilitan que el conductor pierda su atención, por ejemplo: las vías que nos son muy familiares o que nos resultan monótonas, pues estas hacen que bajemos la guardia y no prestemos atención, una señalización excesiva, las situaciones que son ajenas al tráfico como la publicidad, el móvil o las propias de la conducción como pueden ser los accidentes, en los que solemos mirar a ver qué es lo que ha sucedido (Tábora, 2021).

3.10. Uso del celular de mano vs manos libres

En lo que respecta a la distracción, algunas tareas pueden requerir menos atención del conductor que otras y, por lo tanto, perjudican menos el rendimiento de conducción. Cuando se trata de teléfonos móviles, uno de los factores que afectan las características de la demanda de atención es el diseño físico y el tipo de teléfono móvil. Varios estudios han intentado investigar los efectos relativos de los teléfonos móviles de mano y de manos libres en el rendimiento del conductor (Tábora, 2021).

Diversos estudios coinciden en que el impacto de usar un altavoz en la conducción es similar al de usar un teléfono de mano, utilizando un estudio de simulación de 54 participantes,

descubrió que independientemente del tipo de teléfono celular utilizado (de mano o manos libres), hablar por un teléfono celular mientras se conduce era más estresante para el conductor y, en general, los conductores eran fáciles de usar el celular de mano libres en la realización de llamadas telefónicas mientras conduce. Especialmente al hacer y recibir llamadas, el uso de manos libres distrae menos que un teléfono de mano.

Adicionalmente, se buscó determinar si los diferentes tipos de dispositivos de manos libres tienen diferentes efectos en el rendimiento de conducción. De acuerdo a los autores Matthews, Legg y Charlton (2003) quienes realizaron una actividad de conducción en la carretera con 13 participantes basándose en el hecho de que usaron un teléfono para comparar el esfuerzo mental subjetivo de hablar a través de auriculares y altavoces externos. En comparación con el uso de un teléfono móvil con un altavoz externo, la carga mental del conductor mientras conduce es menor y la claridad del habla es mayor (Tábora, 2021).

3.11. Conducción frente a mensajes texto vs mensajes de voz

En este sentido, existen labores suplentes, como el envío de mensajes de texto, toman más tiempo, lo que tiene un mayor impacto en el desempeño de conducción que las tareas a corto plazo, como los mensajes de voz. Según los autores Chaparroa, et al. (2014) quienes realizaron un estudio de simulación con 35 conductores para comparar la efectividad de enviar mensajes de texto usando métodos manuales y de voz. Los autores comentan que los resultados muestran que ambos enfoques producen cambios mayores en la velocidad y la posición lateral del carril que afectan el manejo en comparación con las condiciones de referencia (sin perturbaciones). Sin embargo, el método manual aumenta aún más el tiempo de respuesta de frenado y aumenta el cambio de distancia subsiguiente, de acuerdo con los resultados mostrados en la sección anterior. En general, los métodos de voz tienen menos impacto en el rendimiento que los métodos manuales.

3.12. Vínculo entre el uso del celular y la ocurrencia de accidentes

Según la Organización Mundial de la Salud (2011), establecer una relación entre el uso del teléfono móvil y el riesgo de accidentes es una tarea compleja. Las investigaciones muestran que los conductores que utilizan teléfonos móviles mientras conducen tienen un mayor riesgo de sufrir un accidente que aquellos que no lo hacen.

Las valoraciones del riesgo de accidentes relacionados con el uso del teléfono se han realizado con diferentes diseños de estudio, como el estudio de Nature, que se considera uno de los métodos más fiables para analizar el riesgo de los conductores (OMS, 2011; Klauer et al., 2014) y la proliferación de estudios basados en datos. Estudios patológicos para determinar si las distracciones estuvieron involucradas en accidentes o pudieron haberlos causado. (Redelmeier & Tibshirani, 1997)

Empleando las palabras de Asbridge, Brubacher, & Chan (2012) comentaron que los accidentes con culpa estaban fuertemente asociados con los conductores que usaban teléfonos celulares, con un 70% más de posibilidades de tener la culpa en un accidente en comparación con los conductores que no usaban teléfonos celulares. El riesgo es particularmente alto para los conductores de mediana edad de 26 a 65 años.

Para Inzaurrealde (2014) quien realizó un estudio naturalista de 42 conductores jóvenes mayores de 18 años utilizando un diseño de cohorte aleatoria. El riesgo de un accidente o casi accidente durante tareas secundarias se examina utilizando odds ratios (o niveles de confianza del 95%) para diversas actividades. Las actividades telefónicas se asociaron con el mayor riesgo de accidentes o cuasi accidentes (OR 8,32), búsquedas telefónicas (OR 7,05) y mensajes de texto o uso de Internet (OR 3,87); hablar no se asoció con un mayor riesgo de accidentes (OR 0,61).

El vínculo entre el uso de teléfonos celulares mientras se conduce y la ocurrencia de accidentes de tránsito es evidente a partir de informes que se publican anualmente en Estados Unidos y otros países. (Diaz, 2021) La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras informó 349 accidentes fatales relacionados con el uso de teléfonos celulares en 2018 (13 % de todos los accidentes por conducción distraída). Para estos accidentes, los informes de incidentes de la policía indican que el conductor estaba hablando, escuchando o involucrado en un teléfono móvil en el momento del accidente. Un total de 385 personas murieron en accidentes fatales relacionados con el uso de teléfonos celulares, involucrando a 354 conductores entre 15 y 70 años, el 45% de los cuales tenían entre 15 y 29 años.

3.13. Características del conductor con el valor del desempeño.

Hay varios factores relacionados con el conductor que pueden ser importantes para establecer hasta ¿qué punto el entretenimiento perturba el comportamiento y el rendimiento de la persona?, las cuales se mencionan a continuación:

Tiempo y práctica: Son características que influyen en el uso del teléfono móvil mientras se conduce. Los conductores más jóvenes tienen menos experiencia y corren más riesgos que los conductores de entre 35 y 60 años (Tábora, 2021).

El efecto del uso del móvil en la distracción del conductor los conductores más jóvenes sufren lesiones más graves que los conductores mayores, pero algunas investigaciones sugieren que se ha descubierto que los conductores más jóvenes utilizan más sus teléfonos que las personas mayores. Por tanto, es más difícil para los conductores jóvenes e inexpertos dividir adecuadamente su atención entre la conducción y las tareas secundarias en el contexto de una conversación telefónica, ya que asignan la mayor parte de sus recursos de atención a las habilidades necesarias para conducir el vehículo, dejando las tareas secundarias con menos recursos.

Los conductores mayores tienen destreza, visión y habilidades cognitivas reducidas, lo que les dificulta más realizar tareas duales, lo que se refleja en mayores tiempos de reacción. (OMS, 2011)

En general, el uso del teléfono tiene un impacto negativo en el desempeño al volante en todos los grupos de edad, pero los hallazgos muestran consistentemente que los conductores más jóvenes tienen un mayor riesgo de accidentes relacionados con tales distracciones debido a su mayor uso de teléfonos móviles. (Tábora, 2021)

Género: De acuerdo a los autores Chaparro, et al., (2014) en su estudio de simulación de manejo donde investigó los efectos de las conversaciones por teléfono celular entre conductores jóvenes (18 a 25 años). Los autores comentaron que se observó una diferencia de género, ya que las mujeres conductoras parecían estar más distraídas que los hombres cuando hablaban por el celular. En general, tanto hombres como mujeres cometieron más errores cuando la conversación era emocional que cognitiva, especialmente para las mujeres líderes. Cabe señalar que algunos autores creen que las diferencias de efecto por género pueden deberse a las diferencias de edad en las muestras utilizadas en los diferentes estudios.

3.14. Tipo de vías que existen en el cantón Naranjal

De acuerdo al visor de la ANT, se presentan los siguientes resultados en el sector rural cantón Naranjal, provincia del Guayas.

Figura 7. Tipo de vías que existen en el cantón Naranjal

ANIO	SINIESTRO	LESIONADO	FALLECIDO	ENTE_DE	PROVINCIA	CANTON	PARROQUIA	DIRECCION	ZONA	FECHA	FERIADO	CAUSA_PRINCIPAL	TIPO_DE	TIPO_DE	SERVICIO
2023	CTE00122012	1	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	SAN CARLOS	NARANJAL	RURAL	07/01/2023	NO	NO RESPETA	CHOQUE LAT	MOTOCICLET	PARTICULAR
2023	CTE00264012	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	VIA E-25	BAL RURAL	15/01/2023	NO	NO RESPETA	CHOQUE LAT	MOTOCICLET	PARTICULAR
2023	CTE00355012	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	TAURA	NARANJAL	RURAL	21/01/2023	NO	CONducir E	CHOQUE FRC	MOTOCICLET	PARTICULAR
2023	CTE00175022	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	SAN CARLOS	VIA E-58	PUE RURAL	11/02/2023	NO	NO MANTEN	CHOQUE PO	CAMION	PARTICULAR
2023	CTE00179032	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL	RURAL	12/03/2023	NO	CONducir E	CHOQUE FRC	MOTOCICLET	PARTICULAR
2023	CTE00203032	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	JESUS MARIA	VIA ESTATAL	RURAL	13/03/2023	NO	CONducir D	ATROPELLOS	NO IDENTIFIH	PARTICULAR
2023	CTE00031042	6	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	TAURA	VIA ESTATAL	RURAL	02/04/2023	NO	CONducir E	CHOQUE FRC	CAMIONETA	PARTICULAR
2023	CTE00306042	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	TAURA	VIA E25,	A LA RURAL	22/04/2023	NO	CONducir D	ESTRELLAMIÉ	CAMION	PUBLICO
2023	CTE00393042	0	1	CTE	GUAYAS	NARANJAL	SANTA ROSA	RED VIAL E25	RURAL	29/04/2023	SI	CONducir D	ARROLLAMIÉ	NO IDENTIFIH	PARTICULAR

Fuente: Visor ANT (2023)

De acuerdo al visor de la ANT, se presentan los siguientes resultados en el sector urbano cantón Naranjal, provincia del Guayas.

Figura 8. Sector urbano cantón Naranjal, provincia del Guayas.

ANIO	SINIESTR	LESIONAD	FALLECID	ENTE_DE	PROVINCI	CANTON	PARROQL	ZONA_PL	ZONA	FECHA	CAUSA_PROBABLE
2023	CTE00004012	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	01/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00061012	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	02/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00144012	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	08/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00290012	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	17/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00378012	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	22/01/2023	BAJARSE O SUBIRSE DE VEHICULOS EN MOVIMIENTO SIN TOMAR LAS PI
2023	CTE00021022	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	02/02/2023	NO GUARDAR LA DISTANCIA LATERAL MINIMA DE SEGURIDAD ENTRE VI
2023	CTE00080022	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	05/02/2023	BAJARSE O SUBIRSE DE VEHICULOS EN MOVIMIENTO SIN TOMAR LAS PI
2023	CTE00083022	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	05/02/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00189022	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	12/02/2023	NO RESPETAR LAS SENIALES REGLAMENTARIAS DE TRANSITO. (PARE, CI
2023	CTE00246022	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	15/02/2023	NO RESPETAR LAS SENIALES REGLAMENTARIAS DE TRANSITO. (PARE, CI
2023	CTE00408032	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	26/03/2023	BAJARSE O SUBIRSE DE VEHICULOS EN MOVIMIENTO SIN TOMAR LAS PI
2023	CTE00144042	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	09/04/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, p
2023	CTE00336042	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	ZONA 5	URBANA	24/04/2023	NO RESPETAR LAS SENIALES REGLAMENTARIAS DE TRANSITO. (PARE, CI

Fuente: Visor ANT (2023)

Este tipo de accidente vial se produce cuando uno o más vehículos chocan, provocando lesiones, muerte o fallecimiento a los ocupantes del vehículo. Entre ellos están:

Colisión: Se define como una colisión entre dos vehículos en movimiento.

Colisión lateral vertical: consiste en una colisión entre la parte delantera del vehículo 1 y el lateral del vehículo 2

Colisión lateral angular: consiste en una colisión entre la parte delantera del vehículo 1 y el lateral del vehículo 2, donde sus ejes longitudinales deben tener un ángulo distinto a 90 grados.

Perder pista o carril: Un vehículo se considera todoterreno si está fuera de carril.

Vuelco: Esto incluye una caída hacia un lado que hace que el vehículo vuelque,

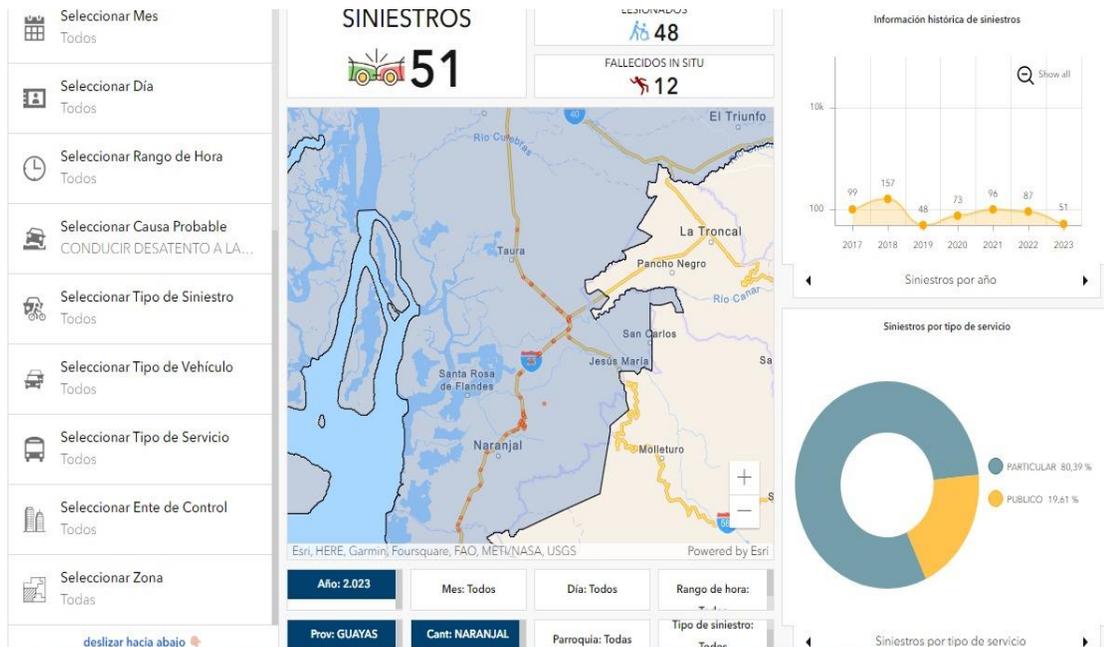
Rozaduras: Es el daño superficial que sufren los laterales de dos vehículos cuando están en movimiento.

Fricción positiva: Daño superficial a los lados de la carrocería de un vehículo cuando dos vehículos chocan entre sí.

Fricción negativa: daño superficial en los costados de la carrocería de dos vehículos que viajan en la misma dirección.

3.15. Siniestralidad en el cantón naranjal (visor ANT)

Figura 9. Visor ANT de siniestralidad



Fuente: Visor ANT (2023)

3.16. Reglamento definiciones de la causa basal y la causa concurrente.

Artículo 392 - Glosario: Para los efectos de la aplicación de la Ley del Transporte Terrestre y este reglamento, se entenderá que:

- **Causa principal o eficiente.** - Esta situación incide directamente en la ocurrencia de accidentes de tránsito, sin esta situación no habría accidentes de tránsito.
- **Causas concurrentes o contribuyentes.** – Estas condiciones no causan por sí mismas el accidente, pero contribuyen a él.

3.17. Sistemas ADAS

Hoy en día, casi todo el mundo utiliza un vehículo como medio de transporte diario y, lamentablemente, también son causa de miles de accidentes. A lo largo de la existencia del automóvil, reducir el número de víctimas siempre ha sido una prioridad y, a medida que el número de usuarios de automóviles ha aumentado con el tiempo, estas medidas de seguridad han aumentado significativamente (Minga & Vidal, 2015).

En este contexto, los sistemas ADAS consisten en un conjunto de sensores y tecnologías ser capaz de identificar posibles factores de riesgo mientras conduce, de modo que adviertan a los conductores y actúe usted mismo en situaciones peligrosas.

Los sistemas de seguridad han comenzado y evolucionado desde los inicios de los vehículos, incluyendo los sistemas más básicos como son los sistemas de iluminación y frenado. Entonces, debido al alto número de accidentes, se desarrollan sistemas de seguridad pasiva, que no previenen accidentes, pero reducen el número de daños, por ejemplo, tenemos sistemas de retención personal, es decir, cinturones de seguridad, pegado del parabrisas con varias capas de vidrio. Para absorber la energía en un caso de emergencia, es el sistema actual equipado con electrónica avanzada, como sensores y bolsas de aire. El objetivo de la seguridad activa es garantizar que no se produzcan accidentes, evitando así lesiones a las personas y al propio vehículo (Aponte, 2019). Algunos sistemas ADAS se describen a continuación:

Frenada autónoma de emergencia: Puede equiparse con detección de peatones y ciclistas o ser efectivo solo para vehículos.

Aviso de frenada de emergencia: Al frenar con fuerza bajo ciertas condiciones, la mayoría de los automóviles modernos activan el llamado sistema de asistencia de frenado de

emergencia, que asegura que los frenos sean efectivos incluso cuando el conductor deja de frenar, proporcionando así más potencia de frenado.

Aviso de mantenimiento de carril: El sistema advierte al conductor que el vehículo se está saliendo del carril correcto.

Detección de ángulo muerto: El sistema, también conocido con otros nombres, se basa en sensores que monitorean el tráfico rodado desde atrás, y cuando se encuentran a cierta distancia, se advierte al conductor con una señal sonora o visual sobre la cantidad de vehículos en la vía, es decir, el llamado ángulo ciego del campo de visión del conductor (Ayala, 2023).

Alerta de tráfico cruzado: Cuando damos marcha atrás, el sistema utiliza sensores en la parte trasera del vehículo para detectar si un vehículo se nos acerca y alerta al conductor cuando lo hace.

Alerta de salida de aparcamiento: El sistema utiliza sensores traseros para detectar la presencia de vehículos en el área detrás del vehículo y emite una alerta cuando se abre una puerta desde el interior del vehículo y se detecta un vehículo acercándose desde la misma dirección. (Ayala, 2023)

Asistente de giro: El sistema está diseñado para evitar accidentes cuando el vehículo de delante se acerca a una curva.

Asistente de esquivar: Se emplea los mismos elementos que el control de crucero automático, el vehículo puede calcular la mejor ruta de escape en caso de emergencia.

3.18. Educación Vial

La formación en seguridad vial forma parte de nuestro día a día, por eso la necesitamos en la sociedad. Los accidentes de tránsito son la causa más común de muerte entre los jóvenes en el Ecuador. Esto se debe principalmente a la falta de educación y concienciación, lo que conduce a

frecuentes comportamientos peligrosos entre los jóvenes principiantes. La mayoría de estos accidentes se pueden prevenir. (PAREDES, 2017)

Los participantes fueron evaluados dos veces en un simulador antes y después de recibir educación sobre seguridad vial para identificar y comparar conductores más jóvenes e inexpertos que exhiben comportamientos más riesgosos mediante análisis estadístico por computadora y así mejorar su desempeño. Brindar capacitación vial a principiantes y dar cabida a mayores investigaciones sobre conducción y seguridad vial en todo el Ecuador.

3.19. Campañas de concientización vial

Una campaña de educación vial puede definirse como un esfuerzo de una empresa u organización para informar, persuadir y motivar a las personas a cambiar sus actitudes y/o comportamientos para mejorar la seguridad de los vehículos (Lazovska, 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año en el mundo mueren más de 1,2 millones de ciudadanos y 50 millones implican tener heridas en accidentes de tráfico. La mayoría de estas tragedias se pueden prevenir. Evitar el exceso de velocidad, conducir en estado de ebriedad, conducir distraído y usar cascos, cinturones de seguridad y asientos para niños son claves para salvar vidas.

Las campañas son clave para aumentar la seguridad vial, desde prohibir la conducción bajo los efectos del alcohol hasta fomentar el uso del cinturón de seguridad. Los eventos pueden tener muchos propósitos, como informar al público sobre reglas de tránsito nuevas o poco conocidas, crear conciencia sobre un problema o persuadir a las personas para que eviten peligros y adopten un comportamiento seguro (Lazovska, 2017).

Por medio del proyecto investigativo, se emplea capacitaciones de educación vial a los habitantes del cantón Naranjal de la provincia del Guayas, con el fin de mitigar accidentes de

tránsitos ocasionados por distractores como es el uso del celular, para la cual, se cuenta con un plan de capacitaciones estructurado de la siguiente manera y de la cual es desarrollado como propuesta al proyecto de investigación.

Ante lo descrito, los autores del proyecto, ejecutan programas de capacitaciones a los habitantes del cantón Naranjal, provincia del Guayas. Para efecto del presente informe, este grupo de maestrante ejecuta su plan de capacitación para fortalecer la cultura vial de los habitantes del cantón antes mencionado, donde brindaron charlas formativas referentes a los distractores móviles, cuya finalidad es enriquecer la gama del conocimiento hacia el bienestar social.

Antecedentes internacionales sobre cultura vial.

La capacitación sobre cultura vial y concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por el uso del celular como distractor en la conducción es un tema de gran importancia a nivel internacional. A continuación, se detallan los siguientes ejemplos internacionales:

1. Estados Unidos: La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras ha implementado campañas como "Distracted Driving" para educar a los conductores sobre los peligros del uso del celular mientras conducen. También se han promovido leyes y regulaciones más estrictas en varios estados para desalentar esta práctica.

2. Reino Unido: ¡La campaña "THINK!" del Departamento de Transporte del Reino Unido busca concienciar a los conductores sobre los peligros del uso del celular al volante. Se han utilizado anuncios de televisión, carteles y actividades educativas para promover comportamientos seguros en la conducción.

3. Australia: La campaña "Get Your Hand Off It" del Gobierno de Australia ha sido lanzada para combatir el uso del celular mientras se conduce. Esta iniciativa utiliza anuncios

televisivos y digitales, así como también materiales educativos, para informar a los conductores sobre los riesgos y fomentar un cambio de comportamiento.

4. España: En España, la Dirección General de Tráfico (DGT) ha llevado a cabo campañas de sensibilización y educación sobre el uso responsable del celular en la conducción. Además, se han implementado sanciones más severas para aquellos conductores que sean sorprendidos utilizando el celular mientras conducen.

Estos son solo algunos ejemplos de las diversas iniciativas que se están llevando a cabo a nivel internacional para concientizar sobre los peligros del uso del celular mientras se conduce. La capacitación y la educación son herramientas fundamentales para promover una cultura vial segura y reducir los accidentes de tránsito relacionados con esta distracción.

Objetivos de la campaña de cultura vial realizada por los maestrantes

Objetivo general

Capacitar a los habitantes del cantón Naranjal referente a la cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción.

Objetivos específicos

- Inculcar en los habitantes del cantón Naranjal la importancia de la cultura vial para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción.
- Detallar estrategias para mitigar el nivel de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción.

Planificación de las campañas de concientización de educación vial

Tema: Cultura vial en el uso de dispositivos tecnológicos

Tiempo estimado: 15 horas/ de las cuales se fraccionó en 5 horas cada actividad.

Grupo al que va dirigido: Conductores, estudiantes de escuelas de conducción y comunidad en general del cantón Naranjal.

Fecha: 2 de septiembre 2023.

Técnica: Explicativa, oral.

Apoyo material: Hojas A4, trípticos, señaléticas, fotografía, entre otros.

Presentación: Se realiza una cordial presentación del grupo de trabajo dirigido a cada conductora y se detalla brevemente la razón de la investigación.

Motivación del tema de elección: Para instruir en los conductores y habitantes del cantón Naranjal se abordan preguntas referentes a la cultura vial como mecanismo de prevención de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción que es un tema que reviste de gran importancia hoy en día.

Desarrollo

1. Palabras de bienvenida
2. Socialización de los temas a tratar:
3. Realización de encuestas a estudiantes conductores
4. Ejecución de la capacitación.
5. Sección de preguntas y respuestas
6. Clausura

Participantes: Se contó con la presencia de:

- Maestranes de la investigación.
- Conductores y habitantes del cantón Naranjal que son conductores
- Comisión de tránsito del Ecuador

Financiamiento: Se contó con recursos propios de los autores.

Cronograma de actividades.

Tabla 4. Cronograma de actividades de la capacitación

No.	Actividades	Fecha/ hora	Participantes
1	Planificación de los temas a tratar en la capacitación	25 de agosto 2023	Autores de la investigación. Docente de la UIDE
2	Elaboración de material didáctico de apoyo para ejecutar la capacitación	31 de agosto 2023	Autores de la investigación. Docente de la UIDE
3	Capacitar a los grupos organizados	2 de septiembre 2023.	Autores de la investigación. CTE Conductores y comunidad en general del cantón Naranjal.

Fuente: Elaboración propia.

**CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE PERITAJE DE UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO
EN EL CANTÓN NARANJAL**

4.1. Datos Generales.

El suscrito Sánchez Llanos Edison, Perito designado por su autoridad, respetuosamente expone lo siguiente:

Nombre Judicatura o Fiscalía	Fiscal de Flagrancia de Turno.
No. de Proceso	Parte policial de siniestro de tránsito No 12-00211869
Nombre y Apellido de la o el perito	Sánchez Llanos Edison
Profesión y Especialidad acreditada	“Criminalística”
No. de Calificación	2539108
Fecha de caducidad de la acreditación	25/04/25
Dirección de contacto	OIAT-Naranjal
Teléfono fijo de contacto
Teléfono celular de contacto	0964157445
Correo electrónico de contacto	edysan@hotmail.com

Fuente: Autores

1. Antecedentes y objeto del informe.

Con base en la petición dispuesta por usted señor/a fiscal, se tiene por objeto realizar la Inspección Técnica Ocular (Levantamiento de información in situ) procediendo a realizar posterior al hecho de tránsito, en relación a la noticia crimines puesta a conocimiento mediante llamado de agente de tránsito Julio Zavala Campos por un siniestro de tránsito con consecuencias graves en la Avenida 08 y Calle 10 del cantón Naranjal , de fecha 11 de abril del 2023 a las 09:15 según registro de llamadas, el suscrito investigador realiza el presente Informe de Inspección Técnica Ocular basado en el levantamiento de información del lugar del siniestro de tránsito materia de la presente causa.

2.1. Base legal

Ley Orgánica De Transporte Terrestre, Transito Y Seguridad Vial

2.2 CONSECUENCIAS:	02 persona lesionada, daños materiales. (según el parte)	
2.3 LUGAR:	Avenida 08 y Calle 10	
2.4 FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE:	Martes 11 de abril del 2023 a las 09:15 agente que comunicó el procedimiento.	
2.5 GEOREFERENCIAL.	LATITUD:	-2.677329
	LONGITUD:	-79.616703

Fuente: Autores

2.6 relación participante vehículo

2.6.1 PARTICIPANTE (Conductor): Veliz Mero Manuel Enrique conductor con licencia de conducir No. 13059086779 Tipo “B” de la ANT caduca el 10/11/2024.	
2.6.1.1 MÓVIL DE PLACAS:	Clase: AUTOMOVIL, Tipo: SEDAN, Modelo: AVEO EMOTION GLS 1.6 4P 4X2 TM, Color: BLANCO, Marca: CHEVROLET, Año: 2017, Matricula: 2022, Propietario:
MBC9967	
2.6.2 PARTICIPANTE (CONDUCTOR): CALDERON GUANOLUISA LUIS DANIEL conductor con licencia de conducir No. 1307954378 Tipo “A” de la ANT caduca el 20/05/2024.	
2.6.2.1 MÓVIL DE PLACAS:	Clase: MOTOCICLETA, Tipo: PASEO, Modelo: XY250GY-6A, Color: ROJO, Marca: SHINERAY, Año: 2017, Matricula: 2022, Propietario: -----
IK768K	

Fuente: Autores

2. **Detalle del objeto periciado.**

3.1. **INSPECCIÓN OCULAR DE LA VÍA.**

Av. 08 sentido de circulación oeste hacia el este (Después del accidente).



Fuente: Google maps.

3.1.1 **Análisis de la vía.**

Este accidente se da en una vía urbana expresa que cumple con la función de permitir el paso sin preferencias de los vehículos además de encontrarse cerca del casco comercial del cantón Naranjal en donde hay gran concurrencia de peatones, y vehículos, además de que se conecta directamente con la avenida E25 la más grande y con mayor concurrencia de accidentes de tránsito en el cantón Naranjal.

Sentido de Circulación:		De doble sentido de circulación vehicular.
Dirección de: Circulación:		Oeste hacia el este y viceversa.
Número de Carriles:		Un carril de circulación vehicular por sentido.
Ancho:	Total	6.6 m
	Carriles	3.3 m
Berma(parqueo):		Si existe.
Parterre:		No existe
Ciclovía:		Si existe
Cuneta:		No existe
Terraplén:		Si existe
Características de la plataforma vial:		Recta artificial, compuesta de material asfáltico bituminoso, de características impermeable, adherente y cohesivo de composición semisólida, en estado físico de aspecto regular.

Fuente: Autores

1. INSPECCIÓN OCULAR DE LOS MÓVILES 4.1Móvil (1) de placas MBC9967	
FRONTAL	LATERAL DERECHO
	
<p>LOCALIZACIÓN DE concentración INDICIOS en el parachoques tercio derecho inferior.</p>	<p>Sin observación</p>
POSTERIOR	LATERAL IZQUIERDO
	
<p>Sin observación</p>	<p>Sin observación</p>

4.2 Móvil (2) de placas MBC9967

FRONTAL



Sin observación

LATERAL DERECHO



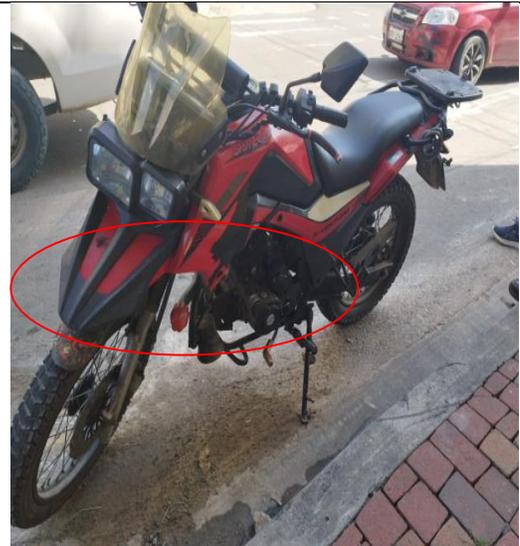
Sin observación

POSTERIOR



Sin observación

LATERAL IZQUIERDO



LOCALIZACIÓN DE INDICIOS

5 INSPECCIÓN OCULAR DE INDICIOS Y EVIDENCIAS

Fijación Fotográfica

Fotografía No. 1.-

Escena abierta, fotografía de plano general donde se observa el lugar del accidente en la Avenida 24



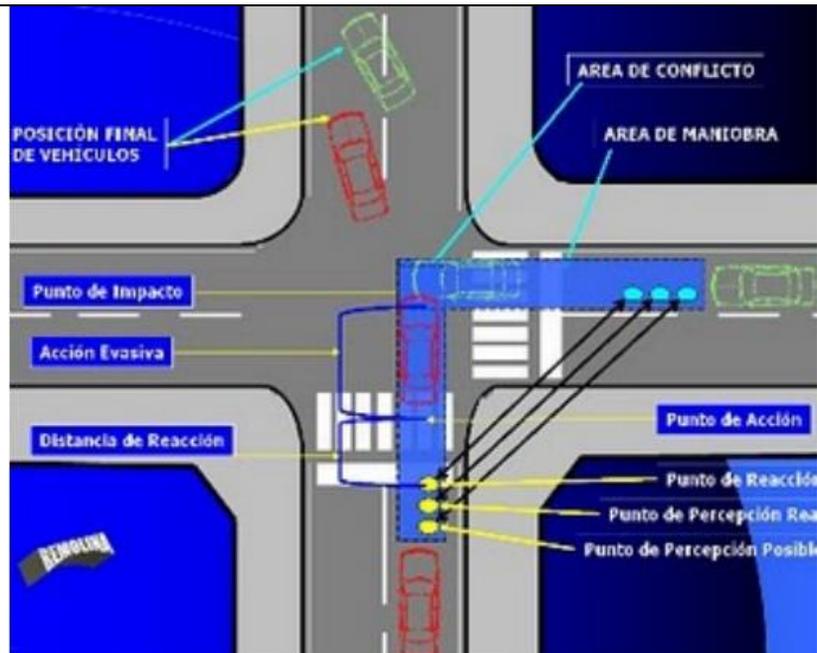
Fotografía No. 2.-

Escena abierta, fotografía de plano medio donde se observa la señal regulatoria serie de prioridad de paso **DETENCIÓN OBLIGATORIA - PARE (R1-1)** sentido Sur Norte. En los vértices sureste y sur oeste En la calle 11



Gráfico No. 3.-

Escena abierta, reconstrucción gráfica del accidente mediante información recopilada a través de pericias.



6. Simbología

Nomenclatura	Significado
EP	Eje posterior
EA	Eje anterior
PF	Posición final
→	Hacia
O	Origen

Fuente: Autores

Huellas y vestigios. – Con base en la inspección técnica ocular, realizada en el lugar del accidente de tránsito, siendo estas perennizadas fotográficamente y descriptivamente, minutos después del hecho, a la constitución física del equipo especializado de la OIAT en el lugar del siniestro.

7. Cálculo de la velocidad de un vehículo midiendo sus huellas de frenada

El vehículo involucrado en el accidente de tránsito (AVEO EMOTION GLS) pesa 1122 kg, dejó huellas de frenado de 35 mts. En la calzada con pavimento de riego seco en estado normal.

$$M = 1122 \text{ kg}$$

$$L = 35 \text{ m}$$

$$\mu = 0,8 \text{ (coeficiente de adherencia)}$$

$$g = ,8 \text{ m/sg}$$

Tenemos nuestra fórmula:

$$E_c = E_{roz} \frac{1}{2} m \times v^2 = \mu \times m \times g \times L$$

Eliminamos de ambos lados de la igualdad el concepto de m (masa) puesto que es el mismo: (el peso del vehículo)

$$\frac{1}{2} m \times v^2 = \mu \times m \times g \times L$$

Y pasamos “velocidad” a un lado de la igualdad y nos queda:

$$V = \sqrt{2 \times \mu \times g \times L}$$

Se sustituye y se obtiene:

$$V = \sqrt{2} \times \mu \times g \times L$$

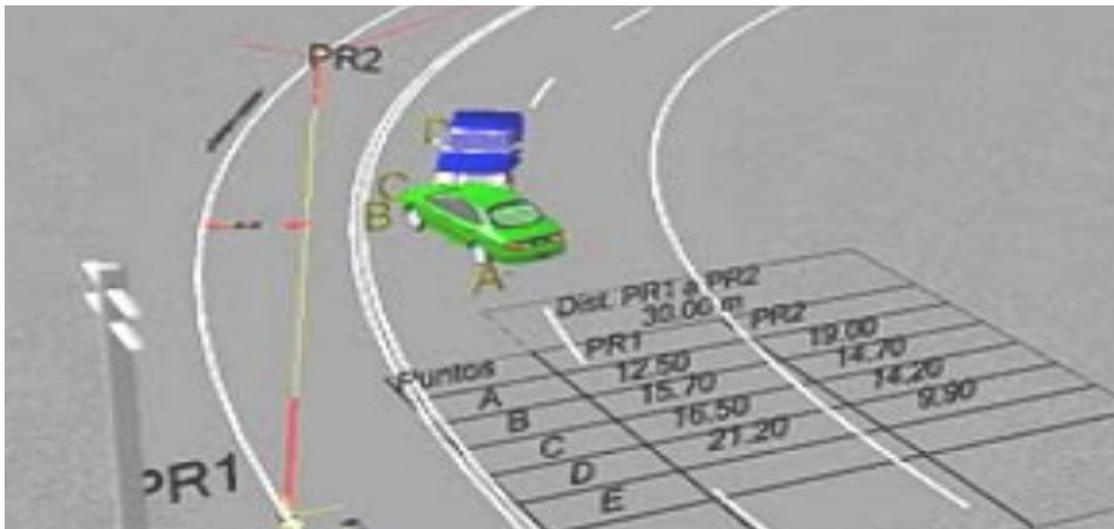
$$V = \sqrt{2} \times 0,8 \times 9,8 \times 35$$

$$V = 23,42 \text{ m/s}$$

$$V = 84 \text{ Km/h}$$

Mediante esta fórmula se constata que el vehículo tenía una velocidad de 84 km/h al momento de impactarse con la moto.

Figura 10. Ubicación de las medidas en el Dibujo Topográfico



Fuente: Autores

Conclusión del informe

El lugar inspeccionado se describe como una escena “abierta”, al llegar a la escena se encontraba adulterada, sin que esto afecte a nuestra metodología de investigación, del análisis y procesamiento de los indicios y se levantó información. Se deduce que por los indicios encontrados que se observan sobre la calzada dejados por los participantes, la tipología del accidente es un siniestro de transito de tipo choque lateral perpendicular.

Causa basal preliminar

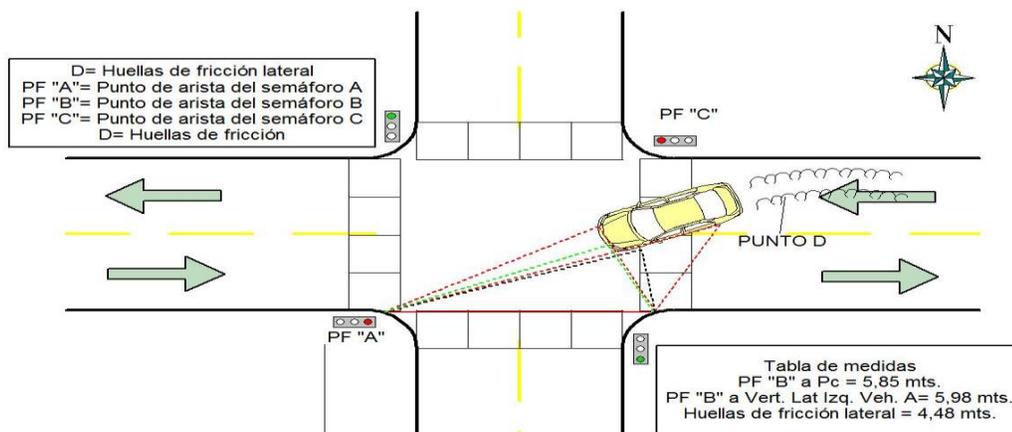
Debido a que el lugar de los hechos está clasificado en lugar primario, secundario y terciario no se ha podido establecer una causa basal clara y fehaciente, siendo necesario realizar pericias que permitan ayudar al esclarecimiento de forma técnica, precisa y objetiva basado en los principios de la criminalística y ayuda de equipo tecnológico forense para el siniestro de tránsito en estudio.

Recomendaciones del informe.

Se requiere un trabajo en equipo en conjunto con las Instituciones que tienen las debidas competencias del tránsito y de las vías en el cantón Naranjal provincia del Guayas ya que así se podrá intercambiar la información sobre los accidentes producidos ya sea por distractores como el teléfono celular, la infraestructura de la vía, entre otras de manera que se puedan realizar mejoras legales, así como de las mismas vías para de esta forma evitar reincidencias de en los accidentes de tránsito en tramos de las vías del cantón Naranjal.

4.2.Reconstrucción de un accidente de tránsito

Figura 11. Método de triangulación de un accidente en el cantón Naranjal, provincia del Guayas



Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación (2023).

4.3. Organismos de Control de Tránsito en el Ecuador

En el cantón Naranjal intervienen varios organismos que tiene como prioridad el control del tránsito y la seguridad vial. Cada uno de estos tiene una determinada tarea que llevar a cabo a fin de tener un correcto control vehicular y de tránsito.

Varios organismos son entes que a través de la Ley Orgánica De Transporte Terrestre Transito Y Seguridad Vial son entes que regulan, planifican y controlan como el mismo nombre de la ley el tránsito, transporte y la seguridad vial. A continuación, se describe cada uno de ellos.

4.3.1. Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, así como del control del tránsito en las vías de la red estatal-troncales nacionales, en coordinación con los GAD'S y tendrá su domicilio en el Distrito Metropolitano de Quito (ANT, 2020)

Figura 12. Logo Agencia Nacional de Tránsito



Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito Logo, 2014)

4.3.2. Comisión de Tránsito del Ecuador

Dirige y controla la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren asignadas en el ámbito de sus competencias con sujeción a las regulaciones emanadas

por la ANT y las normativas vigentes, así como, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del cuerpo de vigilantes y de agentes civiles de tránsito. (CTE, 2022)

Figura 13. Logo Comisión de Tránsito del Ecuador



Fuente: (Comisión de Tránsito del Ecuador)

4.3.3. Policía Nacional del Ecuador.

La Policía es una institución civil, armada, técnica, Jerárquica, disciplinada, profesional y altamente especializada, su misión es centrarse en seguridad ciudadana y orden público, que garantice el libre ejercicio de los derechos y la seguridad población en el territorio del país

Los miembros de la Policía Nacional tendrán una formación basada en derechos humanos, investigación especializada, prevención, control y prevención del delito y utilización de medios de disuasión y conciliación como alternativas al uso de la fuerza. (Ecuador, 2022)

Figura 14. Logo Policía Nacional del Ecuador



Fuente: (Policía Nacional del Ecuador)

4.3.4. GAD del cantón Naranjal.

Es una entidad pública que permita el respeto, al acceso libre y democrático, para lograr alternativas, que direccionen con equidad, justicia y empatía ante diversas problemáticas de nuestra sociedad, con la finalidad de alcanzar el bienestar de la ciudadanía y desarrollo de nuestro cantón. (Naranjal, 2023).

Figura 15. Logo Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Naranjal



Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Naranjal)

4.3.5. Ministerio de Transporte y Obras Públicas

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE), se maneja a través de un esquema coordinado, en el que el acceso a los servicios y a la información, son las principales aristas de un grupo de valores que enriquecen el trabajo diario de esta cartera de Estado. Como entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, de ejecución y gestión de infraestructura estatal; implementa, controla y evalúa la política pública, fortaleciendo los servicios e infraestructura de transporte seguro y obra pública sostenible. (MTOPE, 2022).

Figura 16. Logo Ministerio de Transporte y Obras Públicas



Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)

4.4.Marco legal

En el ámbito vial se encuentra regulado por un conjunto de normas que se encargan de regular y sancionar las contravenciones y los delitos de tránsito, entre ellas tenemos: La Constitución, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), y el Reglamento de aplicación a la Ley de Tránsito, no puede disminuir los accidentes de tránsito que se originan a diario en el cantón por el desconocimiento de la Ley, negligencia, impericia e imprudencia de los conductores y de los peatones que en la actualidad se la denomina infringir el deber objetivo de cuidado.

Para crear una cultura vial en un sector se podrá hacer con la ayuda de todas las instituciones de la provincia y del Ecuador tal como lo establece la Constitución en su Art. 350, que consagra lo siguiente: que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo que es lo que como estudiantes universitarios queremos cambiar con la ayuda de la comunidad.

La base legal citada, y respetando su contenido, es la Constitución de la República del Ecuador y las demás normativas en materia vial pertinentes.

- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
- Reglamento a Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial
- Código Orgánico Integral Penal.

Constitución de la república del Ecuador

Art. 264.- “Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.”

Art. 394.- El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y la actividades aeroportuarias y portuarias.

Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización

Competencias Exclusivas del Municipio Art. 55.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.
- f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal.

Artículo 130.- Ejercicio de la competencia de tránsito y transporte a los gobiernos autónomos descentralizados municipales les corresponde de forma exclusiva planificar, regular y controlar el tránsito, el transporte y la seguridad vial, dentro de su territorio cantonal.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales definirán en su cantón el modelo de gestión de la competencia de tránsito y transporte público, de conformidad con la ley.

Ley Orgánica De Transporte Terrestre, Tránsito Y Seguridad Vial

Art. 30.4.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos y Municipales, en el ámbito de sus competencias en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en sus respectivas circunscripciones territoriales, tendrán las atribuciones de conformidad a la Ley y a las ordenanzas que expidan para planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte, dentro de su jurisdicción, observando las disposiciones de carácter nacional emanadas desde la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; y, deberán informar sobre las regulaciones locales que en materia de control del tránsito y la seguridad vial se vayan a aplicar. Corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales en el ámbito de sus competencias, planificar, regular y controlar las redes interprovinciales e Inter cantonales de tránsito y transporte (Tránsito, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2021)

Título II

De la educación vial y capacitación

Art. 185.- La educación para el tránsito y seguridad vial establece los siguientes objetivos:

- a) Reducir de forma sistemática los accidentes de tránsito;
- b) Proteger la integridad de las personas y sus bienes;
- c) Conferir seguridad en el tránsito peatonal y vehicular;

d) Formar y capacitar a las personas en general para el uso correcto de todos los medios de transporte terrestre;

e) Prevenir y controlar la contaminación ambiental;

f) Procurar la disminución de la comisión de las infracciones de tránsito;

g) 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;

h) Difundir, por los medios de comunicación, los principios y normas generales de señalización universal y comportamiento en el tránsito;

i) Garantizar la capacitación permanente para el mejoramiento profesional de docentes, instructores, agentes de control y conductores;

j) Promover la utilización de formas de transportes no contaminantes como medio de movilización;

k) Salvaguardar la integridad física y precautelar los derechos de niños, niñas y adolescentes, con discapacidad y demás grupos vulnerables;

l) Promover el respeto a los derechos humanos, eliminando toda forma de discriminación, y generar un trato inclusivo de niños, niñas, adolescentes, mujeres, adultos mayores de 65 años de edad y con discapacidad, y demás usuarios de las vías.

Reglamento a Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial

Título IV Del Procedimiento en las infracciones de tránsito

Capítulo I De La Aprehensión

Art. 230.- Los Agentes de Tránsito de la CTE, y de los GADs, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 166 de la Ley, están facultados para detener a los conductores que cometan delitos y contravenciones muy graves de tránsito, según lo expresado en este capítulo. Podrán llamar a la Policía Nacional cuando las circunstancias de la infracción así lo ameriten. Art. 231.- Sólo en los siguientes casos los Agentes de Tránsito están facultados para detener, por sí solos, o con ayuda de la Policía Nacional si fuere necesario, a los presuntos infractores:

1. Cuando se trate de contravenciones muy graves sancionadas con prisión;
2. En los casos previstos en los artículos 135.1, 135.2 y 145.3; y,
3. Cuando en un accidente de tránsito resultaren personas fallecidas, o con lesiones que generen incapacidad física o enfermedad que supere los 30 días, debidamente determinada por un médico legista mediante un informe preliminar.

Código Orgánico Integral Penal.

Art. 377.- Muerte culposa. - La persona que ocasione un accidente de tránsito del que resulte la muerte de una o más personas por infringir un deber objetivo de cuidado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años, suspensión de la licencia de conducir por seis meses una vez cumplida la pena privativa de libertad. Serán sancionados de tres a cinco años, cuando el resultado dañoso es producto de acciones innecesarias, peligrosas e ilegítimas, tales como:

1. Exceso de velocidad.
2. Conocimiento de las malas condiciones mecánicas del vehículo.
3. Llantas lisas y desgastadas.

4. Haber conducido el vehículo más allá de las horas permitidas por la ley o malas condiciones físicas de la o el conductor.

5. Inobservancia de leyes, reglamentos, regulaciones técnicas u órdenes legítimas de las autoridades o agentes de tránsito.

En caso de que el vehículo con el cual se ocasionó el accidente preste un servicio público de transporte, será solidariamente responsable de los daños civiles la operadora de transporte y la o el propietario del vehículo, sin perjuicio de las acciones administrativas que sean ejecutadas por parte del organismo de transporte competente, respecto de la operadora. La misma multa se impondrá a la o al empleador público o privado que haya exigido o permitido a la o al conductor trabajar en dichas condiciones.

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA

5.1. Diseño metodológico

Los métodos de este proyecto se basan en un tipo de investigación no experimental con un tipo exploratorio, ya que permite comprender una variable o conjunto de variables de una sociedad, contexto, evento o situación sin modificar ninguna de sus variables. En este estudio, realizado en el cantón Naranjal provincia del Guayas, se conocieron dos variables como son la cultura vial como mecanismo de concientización y uso del celular como distractor en la conducción. En general, se utilizarán preguntas de investigación, las cuales fueron identificadas durante la ejecución del proyecto como deficiencias en la cultura vial de los habitantes del cantón antes mencionado.

De igual manera, esta investigación demuestra un enfoque mixto, ya que representa un conjunto de procesos empíricos, críticos y sistemáticos de recopilación e investigación de datos cualitativos y cuantitativos que integra la disparidad de la información recopilada para comprender mejor la investigación. Cuantitativo por su estudio y cualitativo porque se basa en la exploración de la investigación.

Durante el desarrollo de esta investigación, se realizó una revisión de fuentes bibliográficas y la información obtenida fue fundamental en el proceso investigativo, abordando conceptos de cultura vial, mecanismos o medidas de prevención con el uso de distractores con la finalidad de emitir campañas de concientización como propuesta de la presente investigación.

Con el fin de revisar el concepto de los problemas identificados en el proyecto de investigación, se determinaron las necesidades de información con base en fuentes secundarias de información obtenidas de libros, tesis y artículos, dando como resultado un estudio con base teórica para promover la importancia de la cultura vial en los ciudadanos del cantón Naranjal. Asimismo,

se obtiene información de fuentes primarias a través de las encuestas de las personas vinculadas en el proyecto investigativo.

La metodología se elaboró a partir de una investigación bibliográfica, el cual permitió identificar de manera clara el concepto de cultura vial y cómo influye en la concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción de las personas.

Entre los métodos de investigación utilizados se tienen los siguientes:

Método inductivo: La inducción es una estrategia de inferencia que tiene un comportamiento basado en el razonamiento, la misma que permite encontrar premisas que contribuyen a la precisión de la inferencia (Newman, 2020).

La finalidad de este método es establecer el hecho observado, que se caracteriza por constatar, registrar y analizar información procedente de fuentes bibliográficas o combinarlas con estudios separados, incluso refiriéndose a actos normativos existentes, en este caso de leyes, códigos, reglamentos de seguridad vial e información de documentación pertinente.

Método deductivo: El método deductivo se define como la aplicación de un conjunto de principios con el objetivo de sustentar la pertinencia explicativa a través de una serie de investigaciones científicas, rompiendo así la discusión del tema durante la investigación para realizar un aporte explicativo, la misma que es resultados de la recopilación de información.

La recolección de datos se ha realizado con un enfoque deductivo para diagnosticar la cultura vial y la forma en que los ciudadanos cumplen con los parámetros de tránsito de estar constantemente actualizadas en el ámbito de seguridad vial.

Revisión bibliográfica: Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, es decir se ahondará en temas como: tipos de distractores tecnológicos, dispositivo

más empleado en la conducción vehicular, etc. adicionalmente se analizarán estudios previos, informes, estadísticas y legislación relacionada con el uso de dispositivos tecnológicos como distractores en la conducción lo que proporcionará una base sólida de conocimientos y antecedentes para el estudio.

Investigación de campo: Se efectuará una investigación de campo para recopilar información específica sobre los accidentes de tránsito relacionados con el uso de dispositivos tecnológicos en el Cantón Naranjal.

Análisis de datos: Los datos recopilados en la investigación de campo serán analizados y evaluados para identificar patrones, tendencias y factores de riesgo asociados con los accidentes de tránsito causados por el uso de dispositivos tecnológicos. Esto ayudará a comprender mejor el alcance del problema y las posibles soluciones.

Evaluación de opciones y soluciones: Se examinarán diferentes medidas preventivas y soluciones tecnológicas disponibles para abordar el problema.

Análisis legal y político: Se realizará un análisis exhaustivo de la legislación y políticas actuales relacionadas con el uso de dispositivos tecnológicos durante la conducción en el Cantón Naranjal. Esto ayudará a identificar posibles barreras legales o desafíos políticos que podrían afectar la implementación de soluciones propuestas.

5.2. Técnicas de investigación

La realización de una encuesta en un proyecto de investigación es una herramienta muy útil porque ayuda a recopilar la información necesaria para confirmar la pregunta de investigación, ayuda a ajustar el contenido necesario antes de publicar los resultados, orienta la investigación y la hace más realista. Por consiguiente, la encuesta se aplica a los ciudadanos del cantón Naranjal.

5.3. Instrumento de investigación

Cuestionario.

Este instrumento consiste en una serie de preguntas organizadas, estructuradas y específicas, que permiten medir o evaluar una o varias de las variables definidas en el estudio, respondiendo al planteamiento del problema (Caicedo, et al., 2022). En este proyecto de investigación, se empleó el cuestionario por medio de trece preguntas de encuestas aplicadas a los habitantes del cantón Naranjal, provincia del Guayas.

Herramientas estadísticas: Porque interactúan como una herramienta eficaz para refinar la redacción científica de acuerdo con la necesidad del buen juicio y el criterio de uso de la información.

De manera similar, este instrumento tiene un enfoque cuantitativo, donde los porcentajes y los números, realizados a través del Software de hojas de cálculo Microsoft Excel, las cuales permitirán conocer el nivel de concientización de cultura vial de los ciudadanos del cantón Naranjal y cómo los resultados influyen en la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción.

5.4. Estructura del diseño metodológico

Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo, debido a que tiene como objetivo el analizar a la cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción en el Cantón Naranjal a través de las diferentes opiniones, actitudes, y experiencias de los conductores.

5.5. Determinación de análisis

Conductores en general que tengan la mayoría de edad hasta 64 años de edad que vivan en la ciudad de Naranjal

5.6. Población y muestra

Población: Es un grupo de personas sobre las que se desea conocer algo en una investigación. Para efectos de este estudio se incluye la población actual del cantón Naranjal que es 53800 pobladores, de acuerdo al último censo ecuatoriano efectuado en el 2022.

Muestra: Es de carácter no probabilística, es decir que no se seleccionan de casualidad si no que son definidas por el investigador.

Cálculo de la muestra: En base a los datos del último censo (2022), proporcionados por el Instituto Nacional de Censos (INEC), determinó que el número de habitantes aproximados de la ciudad de Naranjal es de 53800 y se seleccionó una muestra adecuada para realizar la investigación, bajo los siguientes parámetros:

Para determinar la respectiva muestra se optó por usar la fórmula de muestra aplicada a los 53800 habitantes del cantón Naranjal provincia del Guayas:

- a) Para el cálculo de la muestra aplicamos la fórmula de distribución normal Z.
- b) Para la encuesta se aplicarán los correspondientes valores:

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

n = Tamaño de la muestra

k= Nivel de confianza deseado

p= Es la proporción de la población con la característica deseada. (Éxito)

q = Es la proporción de la población sin las características deseada (fracaso)

e = Nivel de error dispuesto a cometer.

Solución:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 53800}{(0,05^2 * (53800 - 1)) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,84 * 0,25 * 53800}{(0,0025 * (53799)) + 3,84 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{0,96 * 53800}{134,49 + 1,92 * 0,5}$$

$$n = \frac{51648}{134,49 + 0,96}$$

$$n = \frac{51648}{135,45}$$

$$n = 381$$

5.7.Recursos

Talento Humano

- Autores del proceso investigativo
- Tutor UIDE
- Población del cantón Naranjal, provincia del Guayas
- Alcalde Juan Carlos Rivera

Materiales

Para la realización del proyecto de investigación se utilizaron los siguientes suministros y equipos:

Equipos y bienes duraderos:

Tabla 5. Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos

Descripción	Unidad	Costo Unitario	Monto Total
Laptops	1	780.00	780.00
Impresora	1	375.00	375.00
Pen Drive 16 GB	1	8.00	8.00
Sub Total Equipos y bienes duraderos			1163.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación 2023

Materiales e insumos:

Tabla 6: Presupuesto sobre Materiales e insumos

Descripción	Unid/Mill	Costo Unitario	Monto Total
Papel	3	5.00	15.00

Tinta	4	16.00	64.00
Folders	10	0.50	5.00
Lapiceros	10	0.50	5.00
Otros (movilidad, alimentación)		225.00	225.00
Sub Total Materiales e insumos			314.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación 2023

Recursos financieros

El costo total de la investigación será asumido por el mismo equipo investigador.

Entidad financiadora	Monto \$	Porcentaje %
Autofinanciado	1,477.00	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación 2023

Powered by
Arizona State University

CAPITULO VI. ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1. Datos del visor de siniestralidad de ANT sobre el cantón naranjal, riesgos de accidentes por uso del celular.

AÑO	LESIONADOS	FALLECIDOS	ENTE DE CONTROL	PROVINCIA	CANTON	PARROQUIA	DIRECCION	ZONA	FECHA	CAUSA PROBABLE	TIPO DE SINIESTRO	TIPO DE VEHICULO	SERVICIO
2023	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL, AV. GONZALO PESANTEZ (CDLA.	URBANA	01/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ATROPELLADOS	NO IDENTIFICADO	PARTICULAR
2023	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL: CALLE EUGENIO ESPEJO Y CALLE ATAHUAL	URBANA	02/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ATROPELLADOS	MOTOCICLETA	PARTICULAR
2023	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	ESUS MARI	NARANJAL, VIA E25 SENTIDO SUR-NORTE (-2.567524, -	RURAL	07/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ATROPELLADOS	NO IDENTIFICADO	PARTICULAR
2023	1	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL, CALLE EUGENIO ESPEJO (-2.677167, -79.621112)	URBANA	08/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ATROPELLADOS	NO IDENTIFICADO	PARTICULAR
2023	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL: CALLE PASCUAL PALOMINO Y CALLE SUR	URBANA	17/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ATROPELLADOS	NO IDENTIFICADO	PARTICULAR
2023	2	0	CTE	GUAYAS	NARANJAL	NARANJAL	NARANJAL: VIA PRINCIPAL AL RCTO. LA DELICIA	RURAL	29/01/2023	CONducir desatento a las condiciones de tránsito (celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor).	ESTRELLAMIENTOS	MOTOCICLETA	PARTICULAR

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación visor de siniestralidad de ANT

El cantón Naranjal al 2020 cuenta con 53.800 habitantes, de los cuales el 56% está en el área urbana (Cabecera urbano cantonal y cabeceras urbano parroquiales), 10,86% en transición de rural a urbano y el 33.14% en la zona rural de la parroquia Naranjal y de las parroquias rurales con otros asentamientos de menor jerarquía. Naranjal es un articulador regional, en el que en las vías interestatales (E25, E58 y E582) que atraviesan su territorio.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO				
CANTÓN NARANJAL.				
Tema:				
Cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción en el Cantón Naranjal.				
N°	Ítems a considerar	SI	NO	Observación
1	No contar con herramientas y datos reales sobre el uso del celular como distractor en la conducción de vehículo de carga pesada y livianos		X	
2	No contar con personal capacitado y calificado para la elaboración de las ordenanzas de tránsito y seguridad vial dentro del GAD Municipal sobre el uso de celular en la conducción para la mitigación de accidentes viales		X	
3	No cumplir con la formación adecuada en educación vial y normativas de tránsito a los actores viales como conductores, peatones		X	
4	Mayor ocurrencia de accidentes de tránsito en el GAD que victimicen al peatón	X		
5	Irrespeto a la normativa y sanciones vigentes por parte de conductores y peatones	X		
6	No poder ejecutar operativos de control dentro del casco urbano del cantón Naranjal	X		
7	Mayor índice de accidentes de mortalidad a causa del uso de celular como distractor en los conductores	X		
TOTAL		4	3	
Elaborado: Autores				
Revisado: Tutor				

Fuente: Autores

6.2.Matriz de riesgo

Tabla 7. Matriz de riesgo

Identificación del riesgo							Análisis del riesgo inherente					
Referencia	ALCANCE	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo	Clasificación del Riesgo	Frecuencia con la cual se realiza la actividad	Probabilidad Inherente	%	Criterios de impacto	Impacto Inherente	%	Zona de Riesgo Inherente
1	UNIDAD MUNICIPAL DE TRANSITO GAD NARANJAL	Falta de presupuesto y gestión para la mitigación del riesgo en el	No contar con herramientas y datos reales sobre el uso del celular	Falta de cultura vial para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la	Usuarios, productos y prácticas, organizacionales	600	Alta	80%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios	Moderado	60%	Alto

		cantón Naranjal	como distractor en la conducción de vehículo de carga pesada y livianos	conducción en el Cantón Naranjal.					de relevancia frente al logro de los objetivos			
2	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON NARANJAL	Falta de presupuesto para contratación de personal del GAD Naranjal	No contar con personal capacitado y calificado para la elaboración de las ordenanzas de tránsito y seguridad vial dentro del GAD Municipal sobre el uso de celular en la conducción para la	No contar con ordenanzas municipales para el uso de dispositivos tecnológicos en la conducción de vehículos y de personal capacitado en el área	Ejecución y administración de procesos	100	Media	60 %	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	Moderado	60 %	Moderado

			mitigación de accidentes viales									
3	UNIDAD MUNICIPAL DE TRANSITO GAD NARANJAL	No articular acciones con los entes de control para cumplir el objetivo propuesto por el GAD	No cumplir con la formación adecuada en educación vial y normativa de tránsito a los actores viales como conductores, peatones	incumplimiento de las leyes y normativas de tránsito por parte de la ciudadanía (conductores y peatones)	Ejecución y administración de procesos	600	Alta	80%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	Moderado	60%	Alto
4	ACTORES VIALES	Distracciones en la conducción por parte del conductor	Mayor ocurrencia de accidentes de tránsito en el GAD que victimicen al peatón	Falta de conciencia en los ciudadanos sobre la importancia de la seguridad vial	Usuarios, productos y practicas organizacionales	600	Alta	80%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al	Moderado	60%	Alto

									logro de los objetivos			
5	ACTORES VIALES	Desconocimiento de la normativa por parte de conductores y peatones	Irrespeto a la normativa y sanciones vigentes por parte de conductores y peatones	incumplimiento de normas de tránsito establecidas LOTTTSV, reglamento y ordenanzas emitidas por el Gad	Usuarios, productos y practicas organizacionales	600	Alta	80%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	Moderado	60%	Alto
6	AGENTES DE CONTROL O POLICIA NACIONAL	Falta de competencia por parte de la ANT sobre la importancia de la seguridad vial	No poder ejecutar operativos de control dentro del casco urbano del cantón Naranjal	falta de control de tránsito en las vías del cantón Naranjal	Ejecución y administración de procesos	100	Mediana	60%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	Moderado	60%	Moderado

7	ACTORES VIALES	Falta de concientización por parte de los actores viales como conductores y peatones	Mayor índice de accidentes de mortalidad a causa del uso de celular como distractor en los conductores	Nivel de accidentes de tránsito provocados por el uso del celular como distractor en la conducción	Usuarios, productos y practicas organizacionales	600	Alta	80%	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	Moderado	60%	Alto
---	----------------	--	--	--	--	-----	------	-----	--	----------	-----	------

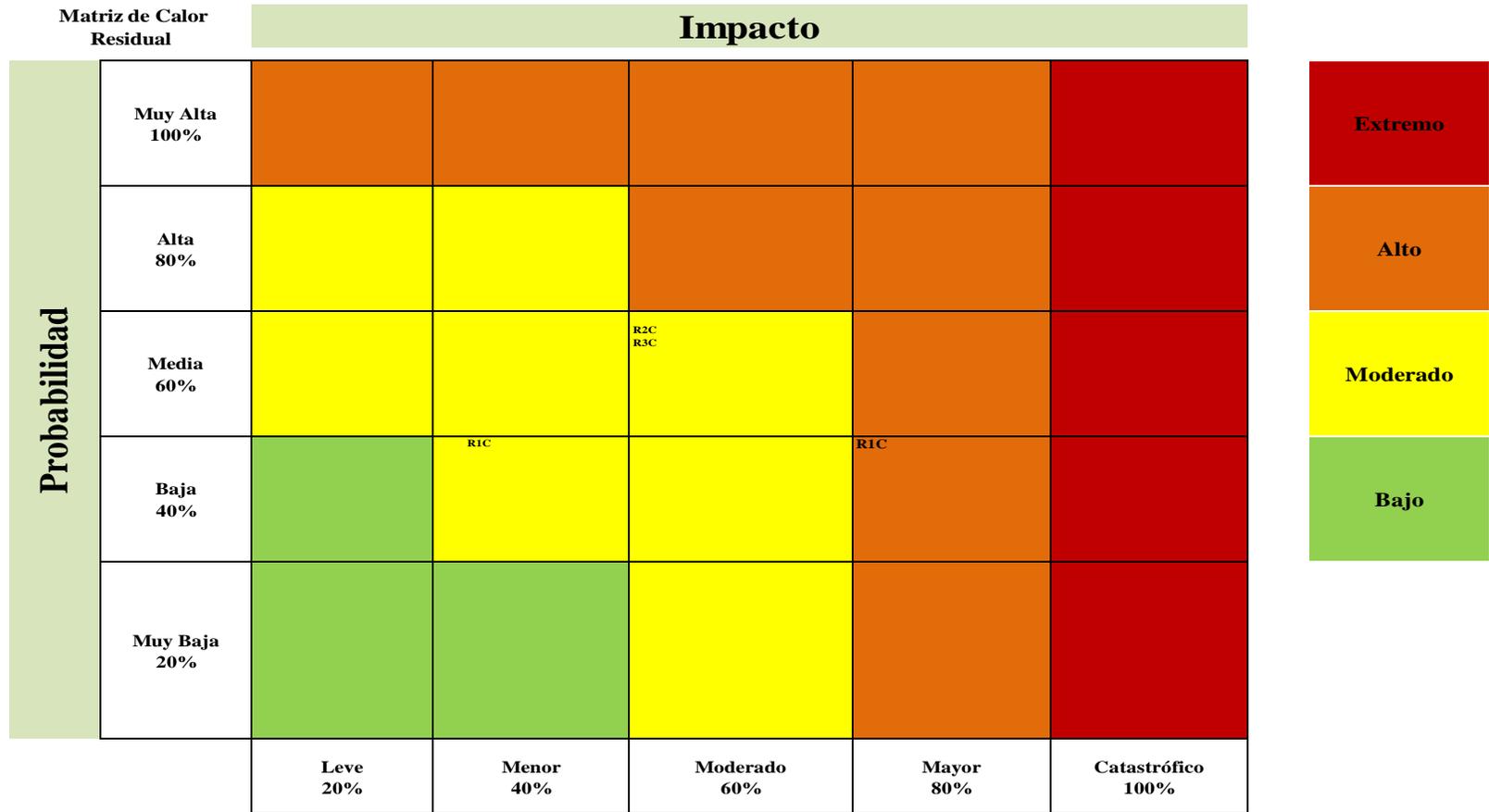
Fuente: Elaboración propia.

6.3. Matriz de calor inherente

Matriz de Calor Inherente		Impacto					
Probabilidad	Muy Alta 100%						Extremo
	Alta 80%			R1 R7			Alto
	Media 60%			R2			Moderado
	Baja 40%						Bajo
	Muy Baja 20%						
		Leve 20%	Menor 40%	Moderado 60%	Mayor 80%	Catastrófico 100%	

Fuente: Elaboración propia.

6.4. Mapa de calor residual



Fuente: Elaboración propia.

6.5.Tabla de probabilidad

TABLA CRITERIOS PARA DEFINIR EL NIVEL DE PROBABILIDAD

	Frecuencia de la Actividad	Probabilidad
Muy Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta como máximos 2 veces por año	20%
Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año	40%
Media	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 24 a 500 veces por año	60%
Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta mínimo 500 veces al año y máximo 5000 veces por año	80%
Muy Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año	100%

Fuente: Elaboración propia.

6.6.Tabla de impacto

TABLA CRITERIOS PARA DEFINIR EL NIVEL DE IMPACTO		
	Afectación Económica (o presupuestal)	Pérdida Reputacional
Leve 20%	Afectación menor a 10 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de alguna área de la organización
Menor-40%	Entre 10 y 50 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad internamente, de conocimiento general, nivel interno, de junta directiva y accionistas y/o de proveedores
Moderado 60%	Entre 50 y 100 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos
Mayor 80%	Entre 100 y 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de de la entidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel departamental o municipal
Catastrófico 100%	Mayor a 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad a nivel nacional, con efecto publicitarios sostenible a nivel país

Figura 17. Mapa de calor del cantón Naranjal.



Fuente: Autores

OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES PROPUESTAS	RESPONSABLE	INDICADOR	CRITERIO
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la gestión de control vehicular. - Capacitación a los conductores del cantón Naranjal. - Cumplimiento de normativa de tránsito. 	Hacer cumplir las leyes y normas de tránsitos local (cantón Naranjal) como nacional (Ecuador)	Capacitar a los conductores y/o habitantes del cantón Naranjal sobre el respecto a las leyes y normas de seguridad vial	Responsable de Seguridad Conductor vial/	Velocidad de conducción	Límites de velocidad dentro del cantón Naranjal
<ul style="list-style-type: none"> - Impedir el acontecimiento de accidentes o incidentes donde se encuentran implicados los vehículos por parte de los conductores a causa de los distractores. 	Crear concientización en los conductores sobre el uso del celular mientras se conduce para mitigar los accidentes o incidentes producidos dentro del cantón Naranjal	Establecer recomendaciones para disminuir el uso del celular y disminuir los índices de accidentes dentro del cantón Naranjal producidos por conductores imprudentes a causa de los distractores.	Responsable de Seguridad Conductor vial/	Volumen de Tráfico N° de accidentes por conductores imprudentes a causa de los distractores.	Cantidad de vehículos en horas pico en las calles del cantón Naranjal.
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los grupos de mayor riesgo que se encuentran expuestos ante accidentes o incidentes investigando las procedencias. 	Tomar acciones pertinentes de seguridad para la protección de la comunidad del cantón Naranjal	Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones	Responsable de Seguridad Conductor vial/	Número de accidentes de tránsito N° de accidentes por Conductores imprudentes a causa de los distractores.	Capacitación a los conductores en cumplimiento de normas de tránsito.

Fuente: Elaboración propia a partir de la investigación

6.7. Estrategias para mitigar el uso del celular mientras se conduce.

Enviar mensajes de texto mientras se conduce puede ser mortal, tanto para la persona que utiliza el teléfono, como para los individuos que se encuentran alrededor. Existe una regla clave al momento de manejar un auto: nunca enviar mensajes o utilizar dispositivos que generen distracción.

- Si el uso del teléfono móvil es parte de tu rutina de conducción, se deben tomar en cuenta los siguientes consejos.
- Estaciona en un lugar seguro. Si se está esperando un mensaje de texto importante, buscar un lugar seguro para estacionarte. Si estás en la carretera, esperar un poco más para encontrar una salida a una zona segura.
- Apagar el teléfono o colocarlo en silencio. Si no se va a utilizar el celular, es mejor apagarlo. Esto hará que sea más fácil resistir la tentación de ver el teléfono.
- Pide ayuda a los pasajeros. En caso de esperar un mensaje de texto importante, pide a un pasajero que lea y responda por ti.
- Pon el teléfono en algún lugar que no puedas alcanzar. Procura que esté lo suficientemente lejos.

6.8. Indicadores de desempeño en procesos

Proceso: Gestión Administrativa de SV

Sub Proceso: Seguridad y gestión del riesgo

Indicador

Cantidad de accidentes suscitados en el periodo

Objetivo

Verificar el porcentaje de ocurrencia de accidentabilidad que ocurre en el primer semestre del periodo fiscal 2023

Descripción

Este indicador nos muestra el porcentaje de accidentes o incidentes ocurridos, identificando así que tan seguros son los procesos o si se necesita remplazar con otro.

Modo de cálculo

Se muestra la variación porcentual entre la cantidad total de accidentes del periodo actual y la cantidad de accidentes del periodo anterior.

Formula

$$\frac{(\# \text{ Cantidad total de accidentes periodo actual})}{(\# \text{ Cantidad de accidentes periodo anterior})} * 100$$

Objetivos

Demostrar la importancia de cumplir con las leyes, normas y reglamentos de tránsito dentro del cantón Naranjal.

Metas

Hacer cumplir las leyes y normas de tránsito y ordenanzas de tránsito municipal del GAD Naranjal.

Acciones de respuesta

Capacitar a los conductores del cantón Naranjal sobre el respecto a las leyes y normas de seguridad vial

Responsable

Responsable de Seguridad vial/ Conductor

Indicador

Velocidad de conducción

Criterio

Límites de velocidad dentro del cantón Naranjal.

Objetivos

Crear conciencia de actitud positiva con el acatamiento de la señalética del cantón Naranjal para la prevención de accidentes.

Metas

Minimizar los accidentes e incidentes de tránsito producidos dentro del cantón Naranjal

Acciones de respuesta

Capacitación en temas de seguridad vial y sus consecuencias graves.

Responsable

Responsable de Seguridad vial/ Conductor

Indicador

Aptitud de los conductores

Criterio

- Considerando especialmente cinturón de seguridad.
- Considerar las distracciones como lo es el uso del celular
- Licencia de conducir según el tipo de vehículo.

Objetivos

Identificar los grupos de mayor riesgo que se encuentran expuestos ante accidentes o incidentes.

Metas

Tomar acciones pertinentes de seguridad para la protección de la comunidad del cantón Naranjal.

Acciones de respuesta

- Registro de investigación y registro de accidentes.
- Registro de Capacitaciones a conductores

Responsable

Responsable de seguridad vial

Indicador

Número de accidentes de tránsito

N. ° de accidentes por peatones imprudentes

Criterio

Cantidad de accidentes que ocurrieron dentro del cantón Naranjal por un accidente ocurrido por el uso del celular.

CAPITULO VII. PLAN DE ACCIÓN.

Introducción

El plan de acción de seguridad vial tiene como objetivo transcendental reducir la mayor cantidad de accidentes de tránsito con visión de cero víctimas mortales, en base a una serie de estrategias implantadas en este documento.

El Plan Estratégico de Seguridad Vial tiene como meta, la mejora en la movilidad de los usuarios más vulnerables, como son los peatones, los ciclistas y también los motoristas.

El 40% de los accidentes son causados por distracción, para garantizar que todos puedan usar las calles y espacios públicos de manera segura, existen un conjunto de reglas que se deben aprender y practicar de manera responsable para promover una cultura vial que no solo apoye su integridad, sino también alrededor de todos. Con más de 64.000 accidentes ocurridos solo en 2020, esta cifra muestra cuán importante es la seguridad vial y que todos deben comprometerse a fortalecer la cultura de seguridad vial.

Cabe recalcar, en el cantón Naranjal no se ha realizado un plan estratégico de seguridad vial, es por ello, que se convierte en un reto para alcanzar los valores más bajos de accidentes de tránsito, con el fin de trabajar con todos los sectores, y a la vez siendo de protección principal de los usuarios más vulnerables.

Ante lo descrito, los maestrantes de gestión del transporte, mención en tráfico, movilidad y seguridad vial, de la Universidad Internacional del Ecuador, proveen ejecutar programas de capacitaciones a los conductores del cantón Naranjal, provincia del Guayas. Para efecto del presente proyecto, este grupo de maestrantes ejecuta su plan de capacitación para la formación académica y fortalecer la cultura vial de los conductores del cantón antes mencionado, referente a

los distractores móviles, cuya finalidad es enriquecer la gama del conocimiento hacia el bienestar social.

Objetivos del Plan estratégico

- Protección a los agentes más vulnerables como pueden ser peatones y conductores de los peligros que ocasiona el uso del celular u otros dispositivos tecnológicos mientras se conduce.
- Corregir comportamientos inadecuados como la distracción causada por el uso del celular al conducir.
- Mejorar la seguridad vial en las carreteras del cantón Naranjal para reducir las tasas de accidentes provocados por el mal uso de dispositivos tecnológicos al conducir.

Metas Estratégicas del plan

Objetivos	Metas estratégicas	Línea de estratégicas
Protección a los actores más vulnerables como pueden ser tanto peatones y conductores.	Reducir los accidentes de tránsito en un 50%. La ANT o el ente encargado de acuerdo a su jurisdicción deben de implementar semáforos inteligentes con las que se controla el flujo de vehículos en un momento determinado y, así, poder hacer que varíe su funcionamiento.	Educación vial.
Corregir comportamientos inadecuados como la distracción causada por el uso del celular al conducir.	Reducir en un 50% el porcentaje de conductores que hagan uso del celular mientras conducen.	Vigilancia y control.
Mejorar la seguridad vial en las carreteras del cantón Naranjal para reducir el número de accidentes provocado por el celular.	Reducir en un 50% el porcentaje de personas fallecidas por falta de señalización en las vías.	Gestión de tráfico

Fuente: Elaboración propia

Estrategias de seguridad vial

Estrategia 1: Educación Vial

Impulsar la educación para la movilidad segura desde los sistemas educativos existentes en el cantón Naranjal.

Iniciativas	Periodo	Equipo responsable	Agentes implicados	Seguimiento	Plazo de seguimiento	Fuentes de financiamiento	Indicadores
Realizar cursos, seminarios y/o talleres de educación en el ámbito escolar	2023-2024	GAD Naranjal, técnicos en el área de transporte, profesores de escuelas y colegios	Educación y formación	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Semestral	GAD Naranjal	N° de personas que han recibido información, capacitación en tema de seguridad vial N° de personas que han recibido seminario o talleres.
Realizar campañas de seguridad vial.							
Realizar campañas para la mitigación del uso del celular como distractor en la conducción	2023-2024	Policial nacional, ANT, CTE	Educación y formación	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Semanal	GAD de Naranjal	N° de reducción de accidentes. N° de señalización cambiada o mejorada.

Promover programas de prevención de riesgo a causa del mal uso de dispositivos tecnológicos en la conducción dirigido a cada uno de los centros educativos, instituciones privadas y públicas.							
Creación de cursos, en los cuales todos los actores viales (peatones, conductores, Bici usuarios etc.) sean partícipes activos de los conocimientos	2023-2024	GAD Naranjal, técnicos en el área de transporte, ANT, CTE, profesores de centros de educación	Educación y formación	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Trimestral	GAD de Naranjal	N° de campañas realizadas/N° de participaciones
Aplicación de normativa legal por medio de agentes de control y vigilancia para un correcto funcionamiento de la gestión del tránsito y la seguridad vial.							
Localización de puntos con más accidentalidad, colocación de reductores de velocidad.	2023-2024	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Plan de control y campañas	ANT; CTE, Policía nacional	Anual	Ministerio de transporte y Obras publicas	N° de reducción de accidentes/N° de infracciones
Gobernanza: Impulsar la participación de la Administración, instituciones privadas y públicas, en materia de tránsito.							
Promover a los municipios cercanos que realicen planes estratégicos de seguridad vial	2023-2024	GAD Naranjal	Administración del GAD Naranjal	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial	Anual	GAD Naranjal y otros GAD cercanos	N° de proyectos presentados al GAD

				Del Cantón Naranjal			
Procesos: Definir la gestión de procesos.							
Dar a la ciudadanía información eficiente en temas de seguridad vial	2023-2024	GAD Naranjal	Administración del GAD Naranjal	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Semestral	GAD Naranjal	N° de participaciones por parte del GAD en casas abiertas, ferias, seminarios, talleres/ N° de asistentes.
Mejora continua: Impulsar mecanismos necesarios.							
Regular frecuentemente campañas de seguridad vial	2023-2024	Dirección de Gestión Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre Y Seguridad Vial Del Cantón Naranjal	Dirección del GAD	Dirección del GAD	Anual	GAD Naranjal	N° de proyectos presentados al GAD/ N° de acciones realizadas.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VIII. RESULTADOS

Encuestas sobre la cultura vial como mecanismo de concientización para la mitigación de accidentes de tránsito por uso del celular como distractor en la conducción en el Cantón Naranjal.

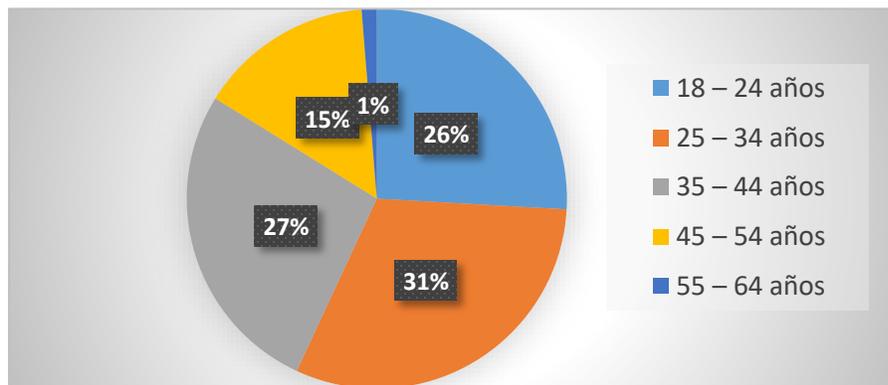
1. Marque el rango de edad al que usted pertenece

Tabla 8. Rango de edad

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
18 – 24 años	101	26%
25 – 34 años	121	31%
35 – 44 años	105	27%
45 – 54 años	58	15%
55 – 64 años	5	1%
TOTAL	390	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 18. Rango de edad



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Se puede observar una vez realizada la encuesta que el 26% de las personas encuestadas tienen un rango de edad de entre 18 – 24 años, el 31% de los mismos una edad comprendida entre los 25 – 34, el 27% entre las edades de 35 – 44 años, el 15% comprende edades entre los 45 – 54 años y finalmente el 1% de los encuestados tiene edades de entre 55 – 64 años. A través de estas respuestas claramente se podrán obtener opiniones desde la perspectiva diferenciada de cada

persona sino también desde la madurez de cada uno de los encuestados respecto a sus edades y experiencias.

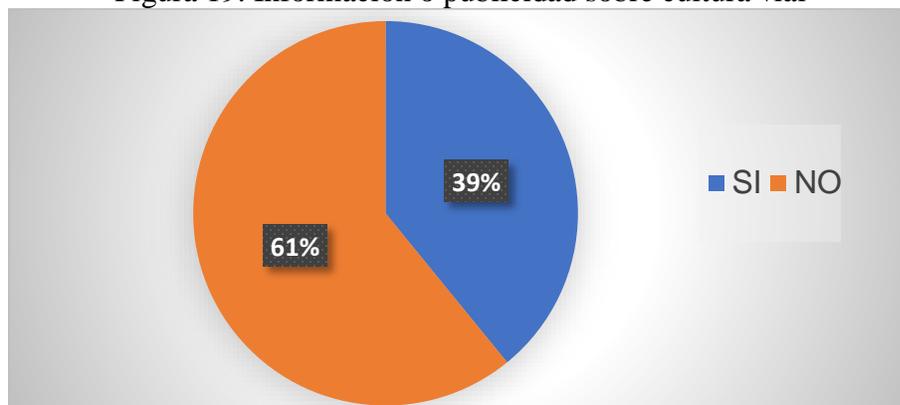
2. *¿Considera usted que existe en el cantón Naranjal información o publicidad sobre cultura vial?*

Tabla 9. Información o publicidad sobre cultura vial

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	151	39%
NO	235	61%
TOTAL	386	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 19. Información o publicidad sobre cultura vial



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Una vez analizados los datos receptados se observa que existe un 39% de los encuestados que consideran que en el cantón Naranjal si existe información o publicidad acerca de la cultura vial, por otra parte, se percibe en un alarmante 61% de encuestados que declaran en la localidad mencionada no existe ningún tipo ni de información ni de publicidad visual sobre la cultura vial y su importancia con respecto a la conducción segura y responsable.

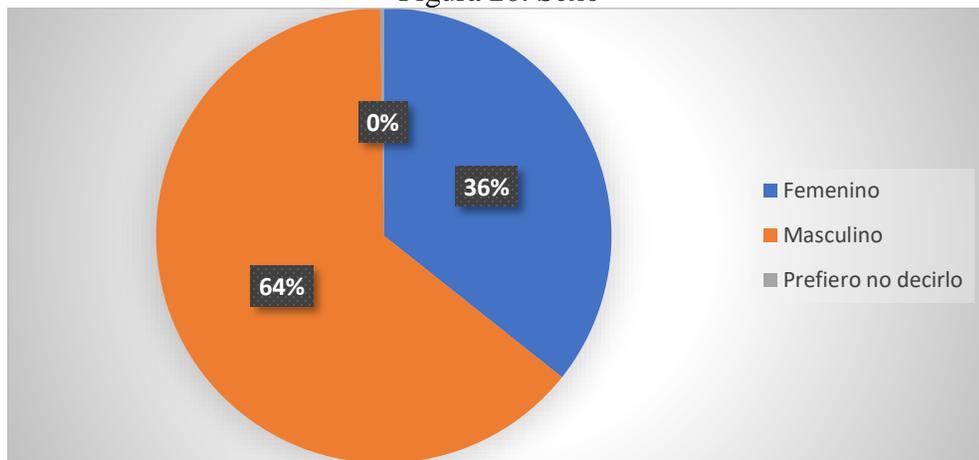
3. ¿A qué sexo pertenece?

Tabla 10. Sexo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	141	36%
Masculino	253	64%
Prefiero no decirlo	1	0.3%
TOTAL	395	100.0%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 20. Sexo



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Del total de la población encuestada, se llega a la conclusión de que 64% de estos se identificaban como parte del género masculino, así mismo el otro 36% se identificó como parte de género femenino y finalmente un único 0,3% de los encuestados más bien ejerció su pleno derecho al preferir no decirlo. Con esto podemos notar el hecho de existe un alto índice de conductores que son los más propensos a emplear dispositivos tecnológicos a la hora de conducir.

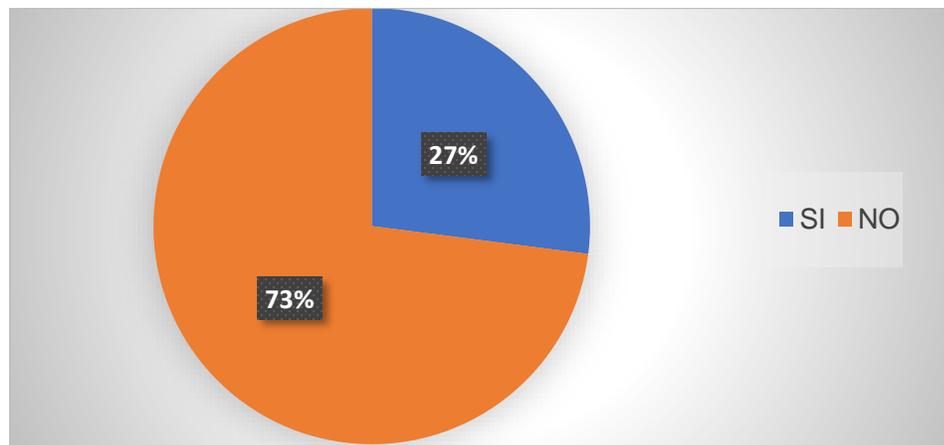
4. *¿Considera usted que los conductores respetan las señales de tránsito establecidas en el cantón Naranjal?*

Tabla 11. Respeto a señales de tránsito

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	106	27%
NO	286	73%
TOTAL	392	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 21. Respeto a señales de tránsito



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

De acuerdo con el resultado de los encuestados el 27% opino positivamente ya que ellos consideran que los conductores respetan las señales de tránsito establecidas en el cantón Naranjal, de igual forma el restante 73% describe de forma negativa el hecho de que los conductores tengan el respeto de las señales presentes en las calles del cantón Naranjal de la provincia del Guayas. Estas respuestas son las sustentan la necesidad de revisar y reestructurar las guías, así como establecer campañas tanto sobre la cultura y seguridad vial como sobre el peligro de emplear dispositivos mientras se conduce.

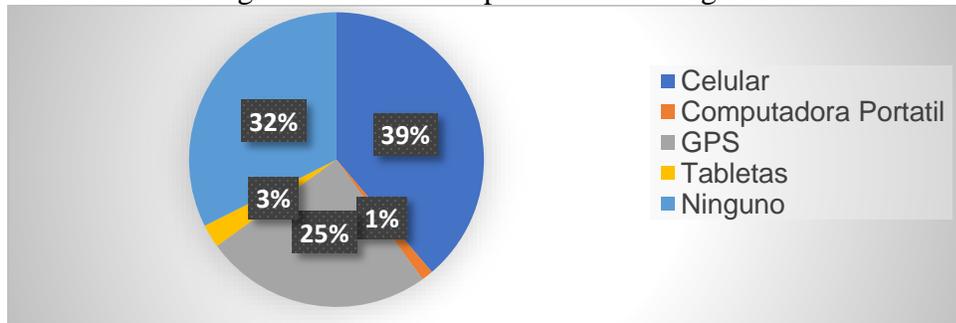
5. ¿Qué tipo de dispositivos tecnológicos utilizas mientras conduces?

Tabla 12. Uso de dispositivos tecnológicos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Celular	182	39%
Computadora Portátil	6	1%
GPS	117	25%
Tabletas	12	3%
Ninguno	152	32%
TOTAL	469	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 22. Uso de dispositivos tecnológicos



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas

Análisis

Como se observa en la tabla con respecto al tipo de dispositivos tecnológicos que utilizas mientras conduces, el 39% de los encuestados respondió que lo que más utilizan es el celular, el 6% emplea su computadora portátil, no obstante, el 25% de los mismos declaró utilizar el dispositivo GPS, por otra parte, un 3% expresa utilizar la tableta es así que finalmente el 32% dice no emplear ningún tipo de dispositivo tecnológico mientras conduce. En vista de estas repuestas se puede establecer que existe un alto índice de personas en el cantón Naranjal que emplean uno en ocasiones hasta varios tipos de dispositivos tecnológicos lo que genera un alto riesgo en cuanto a la seguridad tanto de conductores como de peatones por la distracción que pueden generar estos dispositivos.

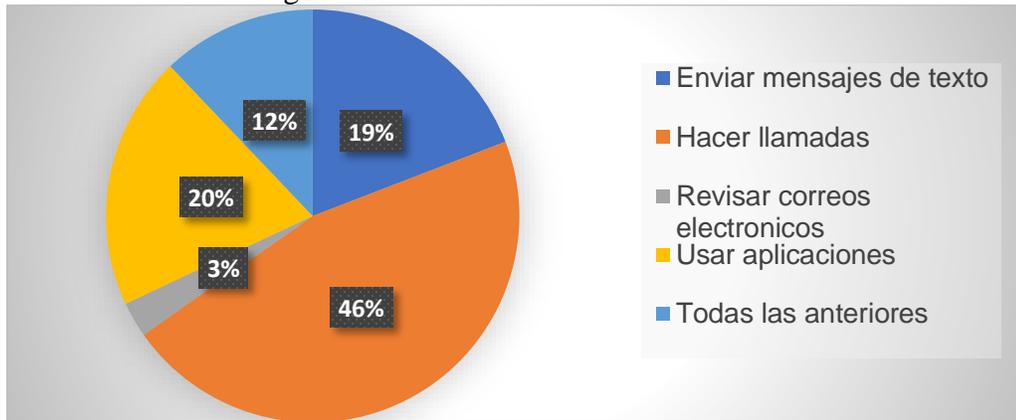
6. ¿Qué actividades realiza en su teléfono móvil mientras conduce?

Tabla 13. Actividades mientras conduce

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Enviar mensajes de texto	76	19%
Hacer llamadas	183	46%
Revisar correos electrónicos	11	3%
Usar aplicaciones	79	20%
Todas las anteriores	48	12%
TOTAL	397	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 23. Actividades mientras conduce



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Una vez que claramente se evidencia un alto índice de personas que emplean el celular mientras conducen se quiso saber ¿qué tipo de actividades realiza en su teléfono móvil mientras conduce? y pudimos observar que un 19% lo utiliza para enviar mensajes de texto, el 46% de los mismos emplea para realizar llamadas o recibirlas mientras conduce, un 3% revisa correos electrónicos, así mismo un 20% lo emplea para usar aplicaciones u otro tipo de actividades que no describieron finalmente existe un 12% que describió que hay momentos mientras conducen realizan varias o todas las actividades antes mencionadas.

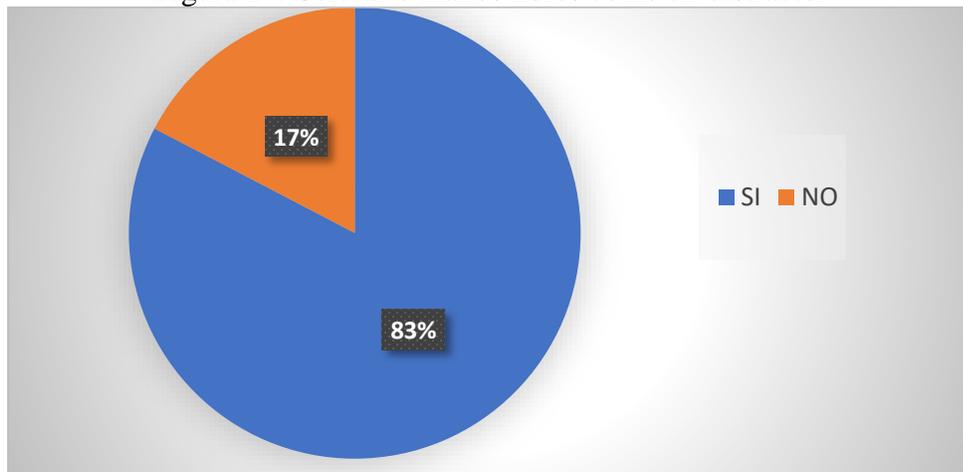
7. ¿Considera al celular o manos libres como un distractor al conducir?

Tabla 14. Celular o manos libres como un distractor

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	324	83%
NO	68	17%
TOTAL	392	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 24. Celular o manos libres como un distractor



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Al preguntar a los encuestados si consideran al celular o manos libres como un distractor al conducir estos expresaron con un 83% que si lo hacen pero que hay momentos que es inevitable emplearlo mientras que por otra parte el 17% del total de la población declaro que no consideran al teléfono ni a los manos libres un distractor que pueda ser causa de un accidente vial.

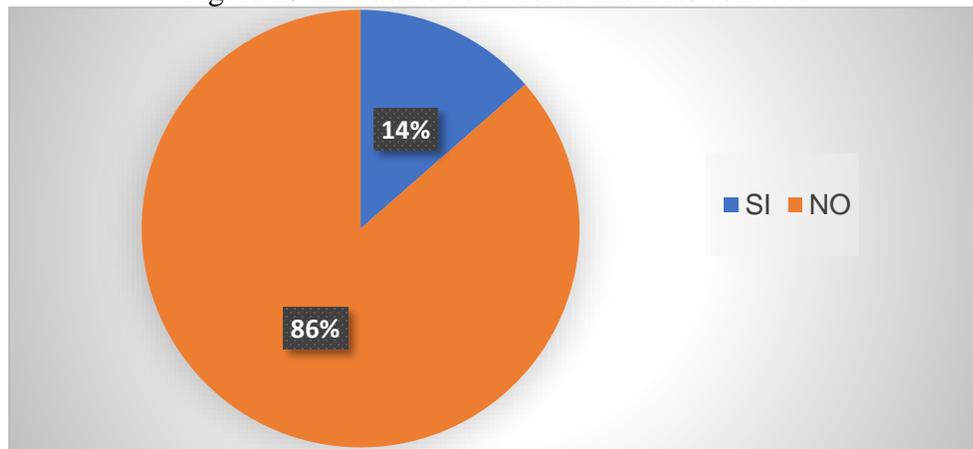
8. *Indique si alguna vez ha sufrido un incidente por emplear el celular mientras conducía.*

Tabla 15. Incidente del celular mientras conduce

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	53	14%
NO	338	86%
TOTAL	391	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 25. Incidente del celular mientras conduce



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Una vez tabulados los resultados de las encuestas sobre si alguna vez ha sufrido un incidente por emplear el celular mientras conducía un 14% de los encuestados dijo que si en algún momento ellos por causa de emplear un dispositivo tecnológico como el celular fueron parte directa o indirecta de un accidente vial así mismo el 86% por su parte dijo no haber sufrido nunca un accidente por esta causa.

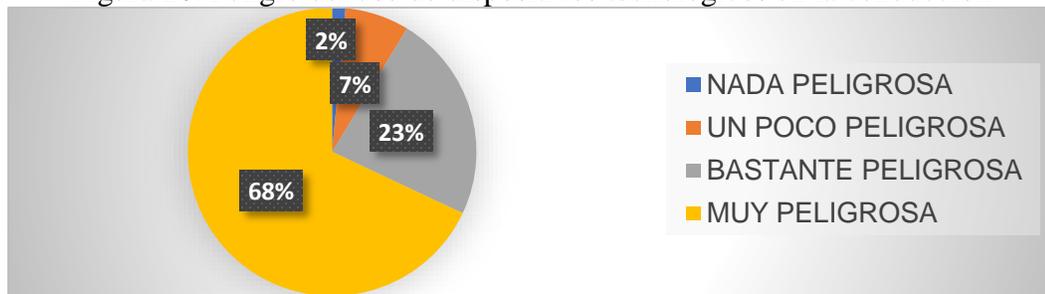
9. *¿Considera usted que el uso de dispositivos tecnológicos mientras conduce es peligroso?*

Tabla 16. Peligro del uso de dispositivos tecnológicos en la conducción

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
NADA PELIGROSA	6	1,5%
UN POCO PELIGROSA	29	7%
BASTANTE PELIGROSA	94	23%
MUY PELIGROSA	274	68%
TOTAL	403	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 26. Peligro del uso de dispositivos tecnológicos en la conducción



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Al preguntar a los encuestados si consideran que el uso de dispositivos tecnológicos mientras conduce es peligroso pudimos corroborar que el 1,5% de los encuestados consideran nada peligroso este hecho común en la actualidad, el 7% a su parecer lo considera un poco peligroso, el 23% tiene a su parecer la idea de que es bastante peligroso y finalmente el 68% es decir más de la mitad de la población encuestada considera una actividad muy peligrosa el hecho de conducir al mismo tiempo que se emplean dispositivos tecnológicos. Esta dispersión en las respuestas sugiere la existencia de opiniones polarizadas y de igual forma la necesidad de analizar a fondo tanto las políticas como la implementación de acciones que favorezcan el conocimiento sobre la seguridad vial y el peligro de los dispositivos tecnológicos mientras se conduce.

10. ¿Tiene conocimiento sobre las sanciones presentes en el Código Orgánico Integral

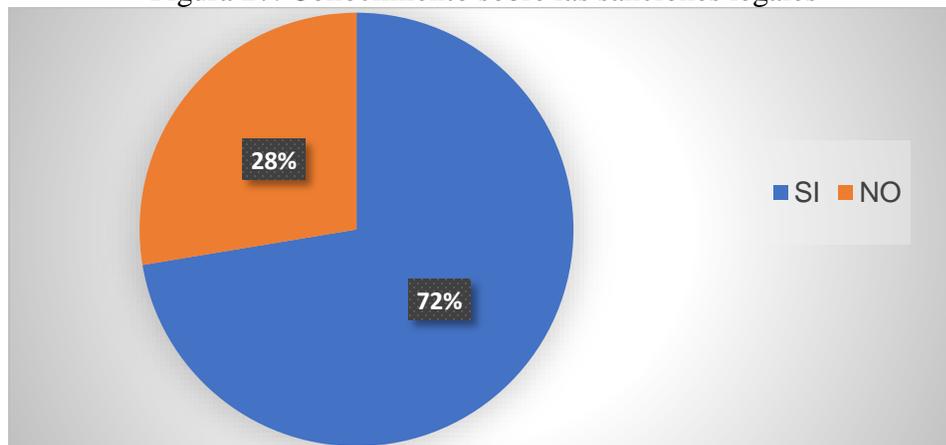
Penal con respecto a los distractores como el celular?

Tabla 17. Conocimiento sobre las sanciones legales

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	283	72%
NO	108	28%
TOTAL	391	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 27. Conocimiento sobre las sanciones legales



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Del total de la población encuestada, sobre si tienen conocimiento sobre las sanciones presentes en el Código Orgánico Integral Penal con respecto a los distractores como el celular se puede concluir que el 72% de los encuestados afirma tener conocimiento sobre esta sanción mientras que por su parte el 28% de los mismos por el contrario niega tener conocimiento alguno sobre la sanción dictado en este código que rige a nuestra sociedad.

Tabla 11

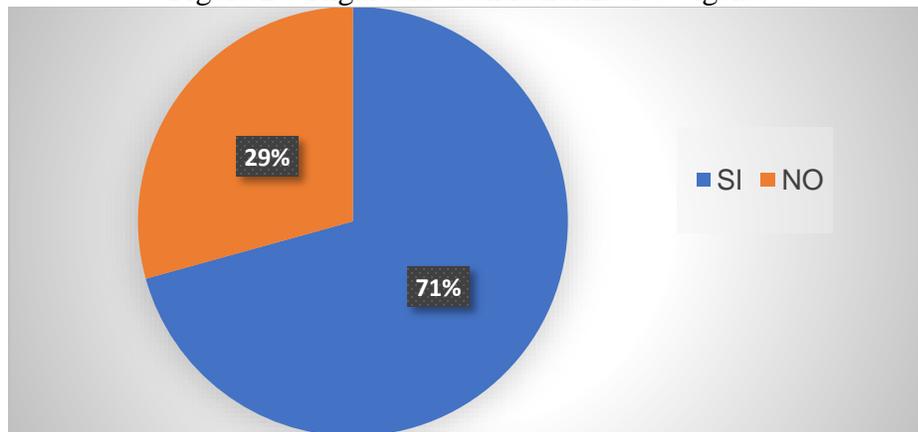
11. *Considera usted que existe rigurosidad en la normativa vigente o existe la necesidad de endurecerla como medida preventiva frente a los accidentes de tránsito.*

Tabla 18. Rigurosidad en la normativa vigente

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	275	71%
NO	114	29%
TOTAL	389	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 28. Rigurosidad en la normativa vigente



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Al analizar los resultados sobre si la población encuestada considera que existe rigurosidad en la normativa vigente o existe la necesidad de endurecerla como medida preventiva frente a los accidentes de tránsito esta respondió en un 71% que si existe la rigurosidad necesario pero que sería bueno endurecerle un poco a fin de que todos sean conscientes de las sanciones que dicta la ley en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos mientras se conduce mientras que 29% de estos piensa que esta es rigurosa y que no necesita ser endurecida.

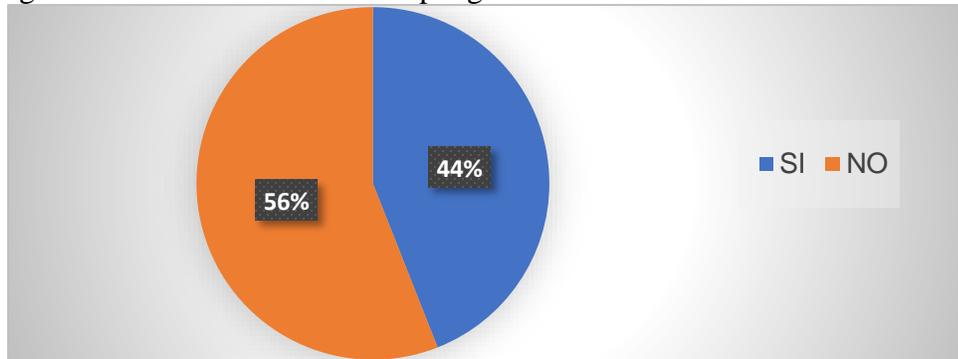
12. *¿Considera usted que hay suficiente información disponible sobre los peligros del uso del teléfono móvil mientras conduce?*

Tabla 19. Información sobre los peligros del uso del celular en la conducción

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	173	44%
NO	220	56%
TOTAL	393	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 29. Información sobre los peligros del uso del celular en la conducción



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Se puede observar una vez realizada la encuesta que el 44% afirman que hay suficiente información disponible sobre los peligros del uso del teléfono móvil mientras conduce mientras que más de la mitad de los encuestados que representan un 56% de la población no lo considera igual afirman no saber de los peligros que puede causar el distraerse mientras se conduce a su vez que se emplea dispositivos como el teléfono celular o el GPS en donde aunque por poco minutos se quita la vista del camino estos pueden ser minutos decisivos en la vida ya sea de un peatón o conductor.

Tabla 13

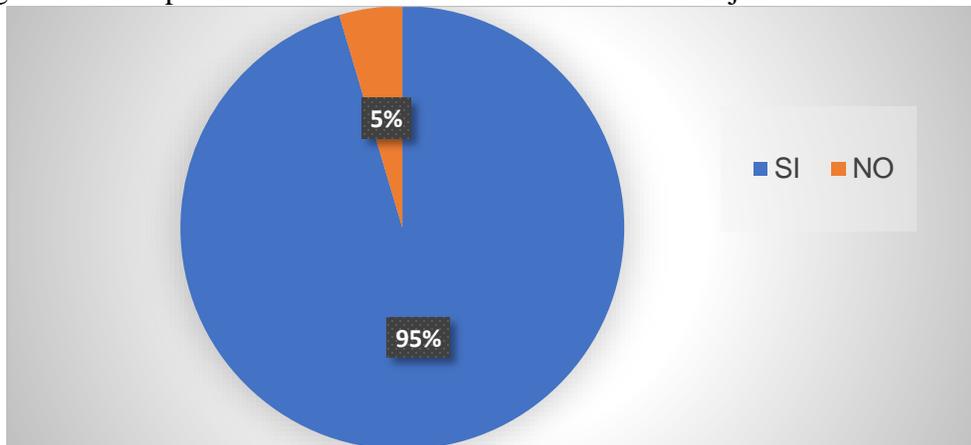
13. *Considera importante que se realicen campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial como mecanismo de reducción de accidentes de tránsito a causa de los distractores como el celular.*

Tabla 20. Campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	374	95%
NO	18	5%
TOTAL	392	100%

Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Figura 30. Campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial



Fuente: Conductores del cantón Naranjal, provincia de Guayas.

Análisis

Una vez analizados los datos receptados se observa que existe un 95% de la población encuestada que considera importante que se realicen campañas de concientización en el cantón Naranjal sobre la cultura vial como mecanismo de reducción de accidentes de tránsito a causa de los distractores como el celular así mismo existe un pequeño porcentaje del 5% que no considera importante o necesarias este tipo de campañas.

CAPITULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusión general

De la información confirmada en el estudio y la evidencia documentada muestra que los conductores son responsables de aproximadamente el 40% de los accidentes de tránsito relacionados con el uso de dispositivos tecnológicos, debido a que el uso de estos dispositivos durante la conducción genera tres áreas de riesgo: riesgos visuales, por ejemplo, cómo apartar la vista de la carretera, peligros manuales, como no mantener las manos en el volante, y peligros cognitivos, que son la capacidad

9.2. Conclusiones específicas

Se llegó a la conclusión de que una de las causas más frecuentes para los accidentes de tránsito en el cantón Naranjal, Provincia del Guayas es el uso de teléfonos celulares por parte del conductor ya que, aunque se implementan leyes o el aumento de multas existe no se ha podido reducir el uso de estos aparatos tecnológicos.

De los conductores encuestados, al menos uno de sus familiares se ha visto involucrado en algún accidente por el mal uso de dispositivos electrónicos, ya que conductores y peatones interfieren al escuchar cualquier tipo de timbre, como smartphones, tablets, sistemas de navegación, etc., se trata de un riesgo grave teniendo en cuenta que el conductor tiene que activar los cinco sentidos mientras conduce.

Con la investigación de campo realizada, se pudo determinar lo necesario que es realizar una campaña social para concienciar a los conductores y peatones del cantón Naranjal, Provincia del Guayas, y; de esta manera poder prevenir accidentes de tránsito a causa del uso de dispositivos electrónicos en vehículos al conducirlos.

9.3. Contribuciones

9.3.1. Contribución a nivel personal

Durante la investigación de campo se pudo identificar la necesidad de realizar una campaña social para aumentar la concientización de conductores y peatones en el estado Naranjal, en la provincia del Guayas; de esta forma podemos evitar accidentes de tráfico provocados por el uso de dispositivos electrónicos durante la conducción.

9.3.2. Contribución a nivel académico

El conocimiento adquirido en este estudio amplía el campo de la seguridad vial, una ventaja que necesitan los programas a nivel nacional, ya que creemos que es posible garantizar la seguridad integral de todos los componentes de la carretera más allá de las intervenciones viales. . Movilidad (personas, coches, carreteras), pero también a través de la comprensión y el aprendizaje pueden proporcionar las herramientas para una coexistencia segura de las personas y la tecnología en la carretera.

Este estudio hace una importante contribución académica al campo de la seguridad vial en el desarrollo de soluciones metodológicas específicas, por ejemplo, en la formación de conductores de vehículos y en la promoción del pleno cumplimiento de las leyes que regulan a los conductores de vehículos involucrado en un análisis de caso real de una de las ciudades más importantes de la provincia con mayor número de accidentes por disrupción tecnológica

9.3.3. Contribución a la gestión empresarial

Una organización pública que administra y hace cumplir las leyes de tránsito vial apropiadas, garantiza el cumplimiento brindando a los ciudadanos planes de transporte seguros y sostenibles, contribuye a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y ayuda a optimizar los vehículos. De igual manera, gestiona recursos para reducir el número de

muertes causadas por la disrupción tecnológica. La ventaja de utilizar este esquema es que garantiza que la empresa se preocupa por la seguridad de sus socios en el lugar de trabajo y brinda pautas e incentivos para reducir el número de accidentes y obedecer las reglas de tránsito.

Como medida integral de seguridad vial, otra contribución importante a la implementación de este tipo de campañas informativas es garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía en todas las zonas viales, lo que reduce el riesgo de accidentes y pérdidas materiales que las empresas constructoras tienen que cubrir por la falta de un plan de protección ambiental.

9.4.Limitaciones del proyecto

Esta investigación contempla tanto la recolección, como el análisis y medidas adicionales que requiere el proyecto para la concientización de los conductores en función de las condiciones que se registren a medida que se investiguen los temas y se conozca de primera mano la opinión de la ciudadanía en general del cantón Naranjal en la provincia del Guayas, por lo que las medidas detalladas para las posibles soluciones a esta problemática pueden variar a otros horizontes ya sea legal, normativo o de otro tipo más físico como por ejemplo, infraestructuras, implementación de planes de seguridad y transporte sostenible y análisis de riesgos y riesgos. Estas contramedidas deben identificarse durante la fase de investigación y proporcionarse las herramientas que necesita para identificar pasos específicos que otros pueden tomar para viajar de manera segura las instituciones gestoras, así como las propias autoescuelas, influyen directamente en la percepción de esta situación.

9.5.Recomendaciones

Compartir con el ente Regulador de Tránsito a nivel nacional y con el ente competente cantonal los resultados de este proyecto a fin de que esta permita la implementación de estrategias

que generen en los conductores una mayor conciencia sobre las leyes y normas sobre el uso de aparatos tecnológicos mientras se conduce.

A la hora de convocar reuniones sobre el uso de la tecnología de los vehículos se presta más atención a las autoescuelas y, en su caso, a las autoescuelas profesionales y a los sindicatos, ya que es allí donde se forman los futuros conductores.

Se debe además informar a la ciudadanía que usar el dispositivo manos libres es igual de perjudicial que emplear directamente el celular o cualquier aparato tecnológico ya que siempre aumenta la probabilidad de sufrir un percance.

Se recomienda realizar una campaña social para concienciar a los conductores y peatones del cantón Naranjal, Provincia del Guayas, y; de esta manera poder prevenir accidentes de tránsito a causa del uso de dispositivos electrónicos en vehículos al conducirlos teniendo en cuenta que para que cualquier estrategia planteada tenga efectividad, es necesario la total colaboración de las autoridades competentes y ciudadanía en general, en especial la de los conductores.

CAPITULO X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alonso, R. E. (2004). Evolución Histórica de las Telecomunicaciones. Sevilla-España.

AME. (19 de 10 de 2010). CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD. Obtenido de <https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/08-CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf>

Bell, D. (1984). La telecomunicación y el cambio social. Barcelona.

Cerdeño, E. (2013). Evolución y revolución en la telefonía. España: Trebol.

Cruz, O. A. (2021). revistas.ucr.ac. Obtenido de revistas.ucr.ac.: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/vial/article/view/46667/47576>

eltelegrafo.com.ec. (2018). Obtenido de eltelegrafo.com.ec: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/accidentes-transito-uso-celular-ecuador>

ESTEBAN, P. H. (2017). repositorio.usfq.edu.ec. Obtenido de repositorio.usfq.edu.ec: <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6551#:~:text=Resumen%20%3A,armon%C3%ADa%20dentro%20de%20una%20sociedad.>

Farley, T. (2005). Mobile telephone history. TELEKTRONIKK ¾.

González, J. (2020). Material técnico para la preparación de niños y jóvenes para circular en la vía pública. Educación en seguridad vial, <https://creandoconciencia.org.ar/enciclopedia/seguridad/material-escuelas/MATERIAL-TECNICO-EDUCATIVO-PARA-ESCUELAS.pdf>.

Hosking, S. G. (2009). scielo.sa.cr. Obtenido de scielo.sa.cr: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-37052021000200061&script=sci_arttext#B7

<https://educamundo.edu.ec>. (10 de 09 de 2020). <https://educamundo.edu.ec/internet-y-redes-sociales-beneficios-y-riesgos/>. Obtenido de <https://educamundo.edu.ec/2020/09/>

Inzaurrealde, e. a. (2014). Telefonía Celular. Montevideo.

Moragas, M. d. (1984). Sociología de la comunicación de masas. España.

NARANJAL, G. A. (19 de 08 de 2015). Dirección de Tránsito Municipal. Obtenido de http://www.naranjal.gob.ec/sitio/Ordenanzas/5/ORDENANZA_22_TR%C3%81NSITO_Y_SEGURIDAD_VIAL.pdf

Navarro, E. (2005). Historia de la Comunicación. España.

OMS. (2011). paho.org/hq/index.php. Obtenido de paho.org/hq/index.php: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14857:new-who-report-highlights-insufficient-progress-to-tackle-lack-of-safety-on-the-world-s-roads&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0

Públicas, M. d. (2012). Herramientas de Gestión para el Transporte Terrestre. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/transferecia-tttsv.pdf>

Romer Guamán, C. A., & Armijos Zúñiga, D. A. (2023). *Plan de concientización en seguridad vial a choferes profesionales y no profesionales del cantón Cuenca*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

Registro Oficial 449 (20 de 10 de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Obtenido de http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/local/File/Constitucion_Enmiendas_Interpretaciones/Constitucion_2008.pdf

Salud, O. M. (2011). Uso del celular al volante: un problema creciente de distracción del conductor. Ginebra (Suiza). Obtenido de http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/index.html

Tránsito, A. N. (10 de 08 de 2021). Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/ley-de-transito/>

Tránsito, A. N. (2022). Visor-de-siniestralidad-estadísticas. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>

CAPITULO XI. ANEXOS

Visita a la escuela de choferes profesionales del cantón Naranjal para brindar capacitaciones de cultura vial.



Capacitaciones a conductores del cantón Naranjal en compañía de agentes de Tránsito de la CTE.



Capacitación a conductores del cantón Naranjal.





Material de apoyo para capacitación a conductores del cantón Naranjal.

¿Qué son los distractores viales?

Es cualquier actividad que desvíe la atención de la conducción, incluyendo hablar o textear en tu teléfono, comer y beber, hablar con la gente en tu vehículo o ajustar el estereo o los sistemas de entretenimiento y navegación, cualquier cosa que te desvíe la atención de la tarea de manejar de forma segura.

Tipos de distractores al conducir

- Teléfono móvil.
- Manejo del GPS.
- Leer al volante.
- Manejo de la radio.
- Comer o beber dentro del vehículo
- Maquillarse.
- La compañía en el vehículo.
- Fumar mientras conduces.



EL TELÉFONO

COMO DISTRACTOR
EN LA
CONDUCCIÓN



Editado por
Maestranes UIDE:
Álava Mendoza Sandra Edita
Elizalde Fernández Kelly Carmen
Muñoz Sanchez Kléver Patricio
Sánchez Llanos Edison Adrián

COIP

Art 391 numeral 12

La o el conductor que utilice el teléfono celular mientras conduce y no haga uso del dispositivo homologado de manos libres.

Seguridad Vial

La seguridad se refiere a aquello que está exento de peligro, daño o riesgo. Así pues, la definición de seguridad vial es, sinónimo de prevención de accidentes de tráfico. La seguridad vial tiene especial cuidado con los efectos que dichos incidentes pueden tener para la vida y la salud de las personas.

Consecuencias

Al usar el teléfono se pueden tener distracciones visuales, auditivas, cognitivas y físicas, esto puede llegar a generar un accidente. Usar el celular impide que tengas una adecuada posición de manejo. Al no tener ambas manos sobre el volante puede ser difícil maniobrar.



LA DISTRACCIÓN NO ES SOLO PARA QUIEN CONDUCE, EN MUCHOS CASOS DEBE SER COMPARTIDA, ESPERO TE MANTENGAS ATENTA Y ALERTA EN CUALQUIER LUGAR QUE CIRQUELES.

Maneras de prevención

- Mantén una distancia prudente con el vehículo del frente.
- No consumas bebidas alcohólicas ni estupefacientes antes de conducir.
- Respeta las señales de tránsito.
- No utilices dispositivos móviles.
- No excedas los límites de velocidad.
- Mantén el vehículo en buenas condiciones

Estadísticas

La causa principal en-listada (compone el 26% de los casos) es conducir desatento a las condiciones de tránsito, debido a celular, pantallas de video, comida, maquillaje, o cualquier otro elemento distractor. Esto corresponde a 436 siniestros.

Señales de Tránsito

Sirven para regular y canalizar el tránsito de vehículos y peatones, así como proporcionar información. Algunos ejemplos son: rayas, símbolos, leyendas, botones, botones reflejantes o delimitadores.

AUSPICIADO:











