



Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**





Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y AFINES**

**INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**SEGURIDAD VIAL, UNA ESTRATEGIA DE CULTURA PREVENTIVA ENFOCADA A LOS ACTORES VIALES DE**

**CSA CONSTRUCTORA SANTA ANA S.A.S**

**TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCIÓN DE GRADO**

**DIEGO FERNANDO ESPEJO TORRES  
WALTER EDISSON GUATAME BERMÚDEZ**

**DIRECTOR (A)  
KATHERINE MONTAÑA OVIEDO**

**BOGOTÁ D.C.  
2019**

## **NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

*“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.*

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
CAPITULO I	17
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	17
I.    Presentación del problema de investigación	17
II.   Justificación	20
A.   Objetivo General	20
MARCO TEÓRICO	21
III.  Antecedentes de la investigación	21
IV.  Bases teóricas o fundamentos conceptuales	24
V.   Bases legales de la investigación	28
CAPITULO III	30
DISEÑO METODOLÓGICO	30
VI.  Tipo de investigación	30
VII. Población	30
VIII. Fases metodológicas e instrumentos de recolección de resultados	31
IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	33
IX.  Caracterización del proyecto de seguridad vial CSA Constructora Santa Ana S.A.S	33
X.   Resultados de cuestionario de pregunta aplicado al personal de CSA	34
CAPÍTULO V.	47
CONCLUSIONES	47

RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
Trabajos citados	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
XI.    Adecuación de estilo	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES TABLAS

<i>Ilustración 1. Constructora Santa ANA</i>	34
<i>Ilustración 2. Evidencia de reunión con personal CSA.</i>	36
<i>Ilustración 3. Reunión con personal de CSA</i>	36
<i>Ilustración 4. Señalización conjunto Santa Ana</i>	38
<i>Ilustración 5. Señalización conjunto Santa Ana</i>	38
<i>Ilustración 6. Señalización conjunto Santa Ana II</i>	39
<i>Ilustración 7. Señalización conjunto Santa Ana</i>	39
<i>Ilustración 8. Cronograma de Capacitación</i>	42
<i>Ilustración 9. Identificación de necesidades</i>	43
<i>Ilustración 10. Señales de tránsito reglamentarias</i>	43
<i>Ilustración 11. Colorea las señales de tránsito</i>	44
<i>Ilustración 12. Identifique y describa el tipo de señales</i>	44
<i>Ilustración 13. Caso práctico Napo y su rutina</i>	45
<i>Ilustración 14. Cuestionario Caso práctico de napo</i>	45
<i>Ilustración 15. Define la infracción</i>	45
<i>Ilustración 16. Sigue la línea</i>	45
<i>Ilustración 17. Actividad sopa de letras</i>	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Haddon -----	25
Tabla 2. Proceso de Seguridad Vial -----	26
Tabla 3. Población objeto -----	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4. Fases metodológicas -----	32



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a Dios que me ayudo en el desarrollo del proceso formativo, a mis padres y familiares que fueron ese apoyo en aquellos momentos difíciles me enseñaron los valores sin importar las circunstancias de la vida y los obstáculos para poder surgir cada día más, agradezco a los docentes que estuvieron involucrados en esta formación tan importante para el desarrollo propio por aquellos conocimientos que compartieron sin dudar en los nuestros como alumnos.

## AGRADECIMIENTOS

Familia, compañeros, docentes, tutores y personal educativo, agradecemos por acompañarnos durante este camino brindándonos la posibilidad de superar obstáculos y dificultades a lo largo de la carrera y de nuestras vidas.

Este proceso no hubiese sido posible sin la colaboración de todos ustedes, nos sentimos elogiados por tenerlos en nuestro entorno, incluso se convirtieron en el motor durante las noches de frustración.

## ABREVIATURAS

- ASV: (Agencia de seguridad vial)
- CSA: (Constructora Santa Ana S.A.S.)
- INMLCF: (Instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses)
- OMS: (Organización Mundial de las Salud)
- OIT: (Organización Internacional del Trabajo)
- ONSV:(Observatorio de Seguridad Vial)
- ONU:(Organización de naciones unidas)
- PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial)
- P (página)
- UE (Unión Europea)

## RESUMEN

El alto impacto frente a los accidentes viales ha sido ocasionado por los automotores y sus principales actores viales, a nivel mundial surge la necesidad de diseñar estrategias preventivas, planes y normas promoviendo como objetivo principal la disminución de lesiones y traumatismos por colisión entre los diferentes accidentes viales, siendo este uno de los mayores problemas de salud pública en el país; a la fecha se evidencia que las organizaciones públicas y privadas no cuentan con una implementación de políticas en seguridad vial, evidenciando que esta es una problemática presentada en la empresa CSA Constructora Santa Ana S.A.S, ya que en el año 2017 se registraron colisiones de automotores al desarrollar actividades en misión las cuales generaron pérdidas económicas y materiales. Mediante la problemática identificada en CSA, se establece como objetivo principal diseñar una estrategia preventiva enfocada a la cultura de la seguridad vial, desarrollando a la población expuesta un cuestionario que permita identificar los hábitos, comportamientos, actos y condiciones inseguras de esta manera se planteara la estrategia **"PONLE FRENO Y ANDA SEGURO"**. La metodología a emplear es una cartilla didáctica en pro de la seguridad vial la cual está conformada por tres módulos, inicialmente con señales de tránsito reglamentarias, seguido de un caso práctico para la población trabajador y finalizando con las normas básicas de seguridad vial. Con el desarrollo de las actividades realizadas se fortalecimiento los conocimientos en normas básicas de seguridad, normatividad legal vigente, roles y responsabilidades como actores viales, participación y consulta frente a actos y condiciones inseguras, técnica de seguridad vial frente a la identificación de factores de riesgo. Se concluye frente a los resultados obtenidos la importancia de implementar la estrategia diseñada en un modelo que cumpla con los estándares de seguridad vial, esto con el fin de transformar la cultura comportamental de los actores viales de CSA y que contribuya con los requisitos establecidos en la normatividad legal vigente de seguridad vial.

### **PALABRAS CLAVE:**

- Accidente de tránsito
- Actores viales
- Condiciones de trabajo
- Colisión
- Cultura vial
- Estrategia vial
- Seguridad vial
- Traumatismo

## ABSTRACT

The high impact against road accidents has been caused by motor vehicles and their main road actors, a worldwide level of increased need to design preventive strategies, action plans and standards promoting as a main objective the reduction of collision injuries among different road accidents, this being one of the biggest public health problems in the country; today's date it is evidenced that public and private organizations do not have an implementation of road safety policies, evidencing that this is a problem presented in the company CSA Constructora Santa Ana SAS, since in 2017 there were automobile collisions at develop mission activities which generated economic and material losses. Through the problem identified in CSA, it establishes as its main objective to design a preventive strategy focused on the culture of road safety, it establishes a questionnaire for the exposed population that allows us to identify unsafe habits, behaviors, acts and conditions in this way the strategy "PONLE FRENO Y ANDA SEGURO".

The methodology to be used is an educational booklet for road safety, which is made up of three modules, with regulatory traffic signs, followed by a case study for the working population and ending with the basic road safety standards. With the development of the activities carried out, knowledge on basic safety standards, current legal regulations, roles and responsibilities as road actors, participation and consultation regarding unsafe acts and conditions, road safety technique against the identification of risk factors are strengthened.

Concluding, in view of the results, the importance of implementing the specific strategy in a model that meets the road safety parameters, this in order to transform the behavioral culture of CSA road actors and the contribution to the requirements established in the current legal regulations on road safety.

# INTRODUCCIÓN

Un accidente de tránsito se conoce como “evento generalmente involuntario, cometido por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho” (Secretaría del Senado, 2002)), con la anterior definición de accidente de tránsito.

Cabrera, Velázquez & Valladares (2009) definen que los accidentes viales ocurrieron antes de la aparición del automotor; hay registro de eventos con trenes, ciclistas y carros de tracción animal desde el siglo XIX; luego de la segunda guerra mundial, el uso del automóvil se convirtió en el siglo XX en un fenómeno global que llevó a que su producción aumentara de 11 millones en 1950 a 71 millones en 2007; desde los años noventa del siglo pasado ocurre un fenómeno semejante de masificación de la producción y uso de las motocicletas, especialmente en países con economías emergentes. Los vehículos de motor se convirtieron en el siglo XXI en artículos de consumo masivo que modifican el comportamiento humano, estimulan la movilidad individual, dan estatus y son símbolo de prosperidad. Por su parte, la planificación urbana, la expansión de las mallas viales, la cultura y la educación ciudadana no acompañaron tal fenómeno y la motorización de la vida humana generó, entre otros efectos negativos, el problema de la seguridad vial.

Con la aparición de automóviles y el aumento de la accidentalidad vial, se llevaron a cabo estudios frente a la accidentalidad, por lo cual la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2015) afirma que;

“Anualmente fallecen en el mundo 1.2 millones de personas y hasta 50 millones resultan heridas de diversa gravedad debido a accidentes de tráfico, lo que constituye la primera causa de mortalidad a nivel mundial entre jóvenes de entre 15 y 29 años” (p.2)

De acuerdo a los estudios realizados por la OMS; es importante abordar esta problemática la cual afecta la salud pública en Colombia, desde el rol de actores viales se identifica la necesidad de que las empresas establezcan estrategias que aporten en el desarrollo hacia la disminución de accidentes viales impulsando la formación, capacitación y afrontando la cultura de la seguridad vial como estrategia.

Las pérdidas económicas, sociales y de salud derivadas de las lesiones causadas por accidentes de tráfico no son inevitables, hoy las lesiones causadas por los accidentes de tráfico pueden prevenirse; cada año se producen en todo el mundo aproximadamente 1,24 millones de muertes por accidentes de tránsito, y la situación ha cambiado poco desde 2007, Se han identificado distintos factores que aumentan el riesgo de las lesiones como el exceso de velocidad, una infraestructura vial mal diseñada o insuficientemente mantenida y vehículos viejos, mal conservados o que no cuentan con dispositivos de seguridad, conducción bajo los efectos del alcohol y no utilización del casco de motociclista, del cinturón de seguridad y de sistemas de retención para niños. Las normas y otras medidas impuestas para hacer frente a esos factores de riesgo han dado lugar a una disminución drástica de los accidentes de tráfico en muchos países. (OMS, 2013, p. 3, 5,7)

En consecuencia, los factores de riesgo en seguridad vial mencionados por la OMS, los países de América Latina y el Caribe están comenzando a diseñar planes estratégicos frente a la seguridad vial, en Colombia a partir del 2002 decidió crear leyes, decretos, resolución, etc. Que fomenten el cuidado y la garantía de la seguridad vial de los habitantes del país, de esta manera se logra dar alcance al plan de seguridad vial a nivel Nacional.

Resolución No. 4101 del 28 de diciembre de 2004, por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial. En el ámbito territorial, las autoridades locales igualmente fijan políticas de seguridad vial en su jurisdicción. De conformidad con lo establecido en el artículo 7 del Código Nacional de Tránsito (Ministerio de Transporte, 2004)

Posteriormente a la implementación del Código Nacional de Tránsito el Ministerio de Transporte de Colombia diseñó y ajustó desde 2012 el Plan Nacional de Seguridad Vial, cuya implementación se reforzó a fines de 2015 Con el objetivo de contribuir hacia la eliminación de la problemática en seguridad vial del país. (ANSV, 2012, p.3).

Mediante las anteriores reseñas frente a seguridad vial, Constructora Santa Ana S.A.S **CSA** logra identificar la problemática interna que pone en riesgo la integridad de sus colaboradores, por causa de aquellos factores relacionados con el comportamiento y actos inseguros como actores viales, para lo cual la Ley 1503 define;

Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse entre un lugar y otro, por lo tanto se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, los transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros. (Congreso de la República, 2011)

Así mismo, se pretende desarrollar una metodología para la cual se tiene proyectado aplicar una herramienta diagnóstica a los diferentes actores viales y de esta manera enfocarnos en el diseño de una estrategia de prevención hacia la cultura de seguridad vial. Una vez desarrollada la metodología se sugiere llevar a cabo la estrategia diseñada, y de esta manera promover dentro de CSA la promulgación de los deberes y derechos fundamentales con el objetivo principal de preservar la vida los actores viales en las áreas de San Ana de Chía II.



# CAPITULO I

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### I. Presentación del problema de investigación

Durante el día mundial de la salud en el año 2004 la OMS y el Banco Mundial, publicaron el Informe sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito a nivel mundial, el objetivo del informe era alentar a los gobiernos y a otras partes interesadas a abordar el problema de los accidentes de tránsito y sus consecuencias.

Al mismo tiempo el informe planteaba un enfoque integral para la reducción de los traumatismos y las defunciones causados por los accidentes de tránsito e instaba a los gobiernos para adoptar medidas concretas con el fin evitarlos, minimizar los traumatismos, sus consecuencias y evaluar el efecto de dichas medidas que deberían incluir el establecimiento y la vigilancia del cumplimiento de; límites de velocidad adecuados a la función de la vía, leyes que impongan a todos los ocupantes del vehículo el uso del cinturón de seguridad o de sistemas de retención infantil, leyes que impongan el uso del casco a los ciclistas y a los usuarios de vehículos motorizados de dos ruedas y límites de alcoholemia para los conductores, así como pruebas aleatorias con el alcoholímetro en puntos de control (OMS, 2014).

De la misma manera la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo nos brinda la siguiente información frente a tasa de mortalidad. AESST (2001) todos los años fallecen en la Unión Europea (UE) unos 800 camioneros en accidentes de tráfico, lo que hace de esta profesión una actividad peligrosa, todos los trabajadores incluidos los del sector del transporte por carretera, tienen derecho a un trabajo seguro y saludable. Por todo ello, es preciso que las empresas del sector se comprometan firmemente a adoptar las medidas oportunas. La tasa de accidentalidad en Colombia durante el 2018 se presentaron 3.750 accidentes viales, la tasa más alta de lesionados se presentó en las motos con un 39.61%, en segundo se encuentran los peatones con un 24.90%, los vehículos en un 22.46%, las bicicletas 12.88% y

otros en 15%. Con relación al mismo periodo del 2018, los fallecidos en las vías colombianas fueron de 521, el peatón presento una tasa de 37.24%, motocicleta 29.75%; siendo los actores viales más vulnerables (ANSV, 2018)

El constante crecimiento de la población, la urbanización de la región y los cambios tecnológicos generaron un problema de acción colectiva frente a movilidad vial y accidentalidad vial, lo cual llevaron al desarrollo de nuevas necesidades de movilidad. De esta manera en el territorio Colombiano se establecen leyes y reglamentos frente a seguridad vial, Ley 769/2002, de 06 de agosto, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones, senado de la república, de 06 de agosto de 2002. La cual establece la regulación sobre la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito. "recoger datos estadísticos y realizar estudios sobre los accidentes de tránsito y sus causas".

La cultura vial se ha dejado de un lado dentro de las organizaciones y se ha convertido en un factor de accidentalidad en Bogotá, de acuerdo con la información preliminar del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) entre enero y diciembre de 2017 se registran un total de 6.479 fallecidos reportados por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF). Estas cifras reflejan una reducción del -4,8% en el número de fallecidos en comparación con el mismo periodo de 2016 (ANSV, 2018).

Teniendo en cuenta que no siempre la seguridad vial es un tema prioritario en las agendas de algunas organizaciones y que pasar por alto este punto es un desacierto, ya que es una de las causas mortales de accidentes de tránsito y de acuerdo a la información recolectada, **CSA Constructora Santa Ana S.A.S**, ha definido diseñar una estrategia enfocada a la cultura de la seguridad vial, la cual busca promover responsabilidad en los actores viales y crear conciencia frente a la cultura de la seguridad vial. Para apropiarse de la problemática frente a seguridad vial, es necesario realizar un diagnóstico dentro de su población trabajadora y proveedores que hagan parte de la actividad económica, para ello es necesario recalcar en el diseño de la estrategia preventiva frente a la cultura de la seguridad vial dentro y fuera de sus instalaciones, con la finalidad de impactar y velar por la salud e integridad de todos sus colaboradores.

De esta manera surge un interrogante:

¿Cómo la Seguridad Vial permite definir una estrategia de Cultura Preventiva, enfocada a los actores viales de CSA

CONSTRUCTORA SANTA ANA S.A.S.?

## II. Justificación

Dentro de la empresa CSA se tuvieron antecedentes frente a siniestros de tránsito, en el año 2017 se presentaron accidentes de las instalaciones las cuales generaron pérdidas económicas y daños materiales. Esta investigación tiene definido diseñar una estrategia preventiva de cultura de la seguridad vial, la cual pretende generar hábitos y estilos en pro de la cultura de la seguridad vial y de esta manera disminuir la tasa de accidentalidad para el año 2018.

Con el objetivo principal de generar una cultura en seguridad vial y crear hábitos comportamentales, CSA busca llegar a toda su población trabajadora y de esta manera alcanzar un impacto positivo con el fin de conservar un estilo de vida adecuado y una respuesta frente al problema de salud pública. En conclusión esta investigación pretende generar cambios comportamentales en los actores viales, definiendo un plan de trabajo el cual tiene proyectado la aplicación de un check list, todo esto basado en un análisis de necesidades de un sistema educativo acorde a la problemática de seguridad vial.

Este conjunto de actividades propuestas dentro del plan de trabajo, busca sugerir mediante un método de investigación plantear diferentes hábitos en pro de la seguridad vial y que se logren enfatizar en la población trabajadora, de esta manera se pretender realizar una estrategia novedosa como **"PONLE FRENO Y ANDA SEGURO"**

### A. Objetivo General

Establecer una estrategia preventiva enfocada a la cultura de la seguridad vial y a la prevención de accidentes viales en la empresa CSA Constructora Santa Ana S.A.S

### B. Objetivos Específicos

- Caracterizar mediante una herramienta los tipos de accidentes de tránsito más frecuentes registrados en la empresa CSA Constructora Santa Ana S.A.S.
- Identificar actos inseguros, los cuales son causales de siniestralidad vial dentro de la población de CSA Constructora Santa Ana S.A.S, con el fin de generar los principios de la cultura vial.
- Diseñar una estrategia de formación conforme a la cultura del cuidado, estableciendo estrategias en pro de los hábitos y comportamientos frente a la cultura de seguridad vial.

## II

# MARCO TEÓRICO

La educación es el resultado de una acción planificada integral y permanente, del mismo modo y como parte de ella, la educación vial no es una instrucción aislada sino que todo su accionar se despliega con base en un objetivo principal, que debe favorecer, a continuación, se describirán unos antecedentes, bases teóricas y bases legales nacionales e internacionales que enmarcan la importancia de implementar acciones en pro de la seguridad de las personas, que nos lleven a tener una mejor calidad de vida sin accidentes viales.

La seguridad vial es una de las grandes preocupaciones en los países donde los procesos acelerados de desarrollo y expansión se mueven a una gran velocidad, frente a la demanda de sus habitantes que con ellos vienen los accidentes viales ya sea por falta de leyes, cultura o de conocimiento, para lo cual.

Pico, González & Noreña (2011) La demanda actores viales y vehículos hacen necesaria la existencia de normatividad legal que regulan el espacio público, pero a pesar de estar establecidas día a día se producen hechos conflictivos que muchas veces derivan en situaciones peligrosas para la población. La sociedad colombiana en particular afronta una problemática vial importante a raíz de la cual suceden eventos que dejan como resultado pérdidas irreparables cuando se trata de vidas, incapacidades físicas, pérdidas materiales, problemas legales, etc. Frente a esta problemática existen medidas que podrían evitar estos sucesos o por lo menos disminuirlos.

### III. Antecedentes de la investigación

La cultura vial es la manera como se comportan e interactúan las personas en las vías, es decir, la interacción de sus pensamientos y acciones cuando transitan en las calles o aceras, como conductores o peatones, cada sociedad tiene una cultura vial particular, la diferencia es el manejo que le da cada país; depende principalmente del desarrollo de la cultura de sus ciudadanos, donde lo importante es que exista cierta estabilidad y control al momento de desplazarse

por los espacios de movilización. Dávila, et al., (2015) Aprendamos educación vial (tesis de pregrado) Universidad Casa Grande, Guayaquil, Ecuador.

Toda ciudad o país necesita la educación vial suficiente para mantener estabilidad y seguridad para los ciudadanos en la vía pública, cada persona tiene la responsabilidad de tener el completo conocimiento de las normas viales, de esta manera se puede fomentar la convivencia, tolerancia, respeto y a la vez, reducir la accidentalidad vial, frente a esta problemática se tiene el siguiente antecedente

Vecino (2017) tiene como referencia que el 90 % de las muertes viales reportadas en la capital, en el año 2016 fueron causadas por exceso de velocidad y las víctimas más vulnerables de la vía fueron peatones, motociclistas y ciclistas. Este es apenas, uno de los problemas que preocupa a la Secretaría Distrital de Movilidad en materia de accidentalidad vial; "Algunos estudios revelan que el exceso de velocidad no hace que usted llegue más temprano".

Reconocida como una de las ciudades más grandes de Colombia, en el año 2017 Medellín busca profundizar frente a la problemática de la crisis en diversos aspectos de la vida social como lo es los accidentes de tránsito, constituyéndose como una de las problemáticas sociales más grandes del mundo, tanto en lo rural como en lo urbano. Este proyecto de investigación aplicada, busca generar un alcance global de la población, invitando a que todos los ciudadanos nos eduquemos en campos básicos de seguridad vial, de modo que ser peatón, ciclista, motociclista, pasajero o conductor no constituya un riesgo latente, sino una opción segura para disminuir la accidentalidad en el país, se buscó reducir el índice de accidentes de tránsito que, en alta proporción, se da por irresponsabilidad de conductores y/o peatones. El proyecto pretende que desde la educación básica se tenga la cultura de seguridad vial. (Correa et al., 2017)

Chacón & Sáenz (2016), afirman que es muy importante la realización de auditorías a las concesiones viales de Colombia, ya que permiten generar prevención de posibles accidentes de tránsito y a su vez la mitigación de las causas que generan estos accidentes, causas diferentes al factor humano. Permitiendo analizar si el Estado y las Concesiones Viales como entidades responsables de la infraestructura vial del país cumplen la reglamentación para construcción de vías de acuerdo a los lineamientos recomendados por las ONU y la OMS, esta investigación aporta al proyecto la importancia de realizar auditorías a todos aquellos procesos de construcción del cordón vial, se da la importancia de realizar auditorías de seguridad Vial a todos los procesos constructivos en el país.

De acuerdo a las siguientes investigaciones, se busca dar a conocer la relación sobre la tasa de accidentalidad y los factores que pueden producir un accidente, esto de acuerdo al tipo de actor vial que transita en las vías de Perú y España.

El proyecto realizado en Lima, Perú es una investigación aplicada al desarrollo en la ciudad, con esta se pretende mejorar las estadísticas de accidentes de tránsito en los últimos diez años, en los datos mostrados no se observa que haya tendencia decreciente o de estancamiento de los accidentes de tránsito en el país lo mismo sucede en las cifras de fallecidos y heridos, es más, en los últimos diez años prácticamente se ha duplicado la cifra de heridos. La defensoría del Pueblo ha encontrado varios problemas en estos datos, en primer lugar, no es una estadística rigurosa, dado que no se consigna a los heridos que luego del accidente fallecen; es decir, no se cumplen las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con este estudio se demuestra la importancia de la educación a todos los actores viales de un país. (Atienza et al., 2000). Los anteriores proyectos pretenden aterrizar las estadísticas de accidentalidad vial a nivel nacional ya que la responsabilidad recae en cada una de las regiones y en especial del país,

Estudios realizados en la última década en América latina y del Caribe, dan a conocer como se ha visto afectada la población por el alto índice de mortalidad causada por incidencias de tránsito. Esta investigación teórica busca identificar a la fecha, los siniestros viales que son una de las primeras causas de muerte en la región, principalmente entre personas de 5 a 44 años. Esta situación es responsable de más de 100.000 muertes al año, y aproximadamente más de 5 millones de personas resultan lesionadas. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014). Con esta investigación se tiene la claridad sobre la problemática mundial por seguridad vial, creando la necesidad de generar estrategias de control con el objetivo principal de disminuir los accidentes de tránsito. De acuerdo, a los antecedentes consultados se puede concluir que la seguridad vial es un tema de interés para los organismos encargados de tránsito y transporte al igual que para las empresas privadas, en razón al incremento de las muertes y los traumatismos generados por colisiones, choques o accidentes con altos costos personales, familiares y sociales, especialmente para la salud pública. Estos eventos requieren de la intervención de las empresas mediante la implementación de políticas las cuales buscan concientizar medidas más efectivas y la promoción de la cultura de la seguridad vial, buscando involucrar adolescentes, padres de familia, maestros, así como desde el ámbito legislativo, buscando siempre la prevención de accidentes viales.

- Por lo anterior dentro de la empresa CSA nace la necesidad de incluir la educación interna en los planes y proyectos de seguridad vial, fortaleciendo un sentido de comunidad y convivencia para evitar la

morbimortalidad por consecuencia de accidentes de tránsito, en busca de mejorar la seguridad vial desde la salud pública y el enfoque sociológico.

#### IV. Bases teóricas o fundamentos conceptuales

Los accidentes de tránsito, los traumatismos graves y sus consecuencias sociales y de salud pública son un problema importante en el mundo, así como en América latina (OMS, 2015) Alrededor de 17,5 personas cada 100 000 habitantes (tasa de mortalidad) fallecen en accidentes viales en todo el mundo, Es importante enmarcar una serie de modelos de prevención que se deben tener en cuenta en las organizaciones, modelos que deben de ir de la mano con la revolución industrial con el único objetivo de prevenir la mortalidad generada por accidentes viales.

Según la Ley 769 de 2002, un accidente de tránsito es todo evento, por lo general involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas o a bienes involucrados en él, el cual se traduce en víctimas con lesiones mortales o personales; este aspecto dependerá principalmente de diferencias propias de la persona, como, edad, género, estado de salud, clase de accidente, tipo de trauma, uso de elementos de protección o seguimiento a la norma, inmediatez con que se preste la atención a las víctimas, entre otras (Perdomo, 2010).

##### 1. ¿LOS SINIESTROS PRECIOS DEL PROGRESO?

Las innovaciones de la Segunda Revolución Industrial del último tercio del S. XIX ampliaron la nómina de infortunios con nuevas formas por ejemplo, electrocuciones e intoxicaciones químicas. Empero, el mayor aporte a las desdichas humanas de la era de la tecnología resultó ser el vehículo automotor por su inacabable siniestralidad pandémica inaugurada por la mencionada tragedia de Bridget Driscoll seguida por la del Ingeniero. Edwin Sewell quien, el 25 de febrero de 1899 en Harrow, Londres, al perder el control de su Daimler y colisionar contra un muro, se convirtió en el primer conductor caído del mundo. En este período surgió otro paradigma más bien una cínica justificación fatalista, sintetizable en una frase que gozó de un largo e inmerecido éxito: "Los siniestros son el precio del progreso", sin reparar que suelen ser los inocentes quienes pagan el progreso de otros, a menudo con sus propias vidas (tabasso,1997)



## 2. MODELO DE HADDON

Haddon en su modelo prevencionista aportó elementos vitales tanto para la investigación como para la prevención de los accidentes relacionados con el tráfico y la seguridad vial. El modelo permite comprender el sistema de transporte como un fenómeno dinámico en el que interviene no solo el comportamiento humano, sino otros componentes como los vehículos y el entorno, los cuales se deben tener en cuenta en la génesis y secuencia de los accidentes viales. El análisis de los componentes de la matriz de Haddon es importante cuando se trata de investigar y determinar las causas de un accidente de tránsito y elaborar planes de prevención vial (Pico et al., 201).

MATRIZ HADDON				
Fase		Componentes		
		Humano	Vehículo o equipos	Entorno
Antes del Accidente	Prevención de accidentes	Información educación vial. Actitudes. Conducción bajo los efectos del alcohol o drogas. Aplicación de la reglamentación por autoridades viales.	Buen estado técnico. Luces. Frenos. Maniobrabilidad. Control de la velocidad.	Diseño y trazado de la vía pública. Límites de velocidad. Vías peatonales.
Durante el Accidente	Prevención de lesiones durante el accidente	Uso de dispositivos de sujeción. Conducción bajo los efectos del alcohol o cualquier otra sustancia psicoactiva	Dispositivos de sujeción para los ocupantes. Otros dispositivos de seguridad: airbag.	Objetos protectores contra choques al lado de la acera.
Después del Accidente	Conservación y preservación de la vida	Primeros auxilios. Acceso atención médica.	Facilidad de acceso. Riesgo de incendio.	Servicio de socorro. Congestión

Tabla 1. Matriz de Haddon

## 3. RESTRUCTURACIÓN DEL AUTOMOVIL

Primer paradigma (1900-1925/35) Según la visión preconizada por este paradigma, el "Dominio de los vehículos motorizados" constituía la cuestión medular de la seguridad vial; consecuentemente, su objetivo era controlar el uso de los automotores en sí mismos del mismo modo que se hacía anteriormente con los carruajes tirados por animales.

Por tanto, el concepto y las contramedidas de seguridad estuvieron basados principalmente en la experiencia acumulada en el empleo de ingenios de tracción a sangre, durante el periodo no hubo verdadera investigación científica, sino una descripción de lo que ocurría en la realidad a través del estudio estadístico de los datos de siniestros viales. En la práctica esta visión dio lugar a un conjunto de ajustes del vehículo y del conductor; los esfuerzos por la seguridad se enfocaron en el “qué” componentes mecánicos necesitaban ser regulados con contramedidas en el corto plazo y cuales regulaciones se necesitaban desarrollar en el largo plazo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, 1997)

#### 4 POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL

Todas las empresas públicas y privadas deben establecer unas políticas de seguridad vial, donde su principal objetivo es definir los lineamientos generales de educación, responsabilidad social y empresarial hacia la prevención de accidentes viales (Congreso de la República, 2011)

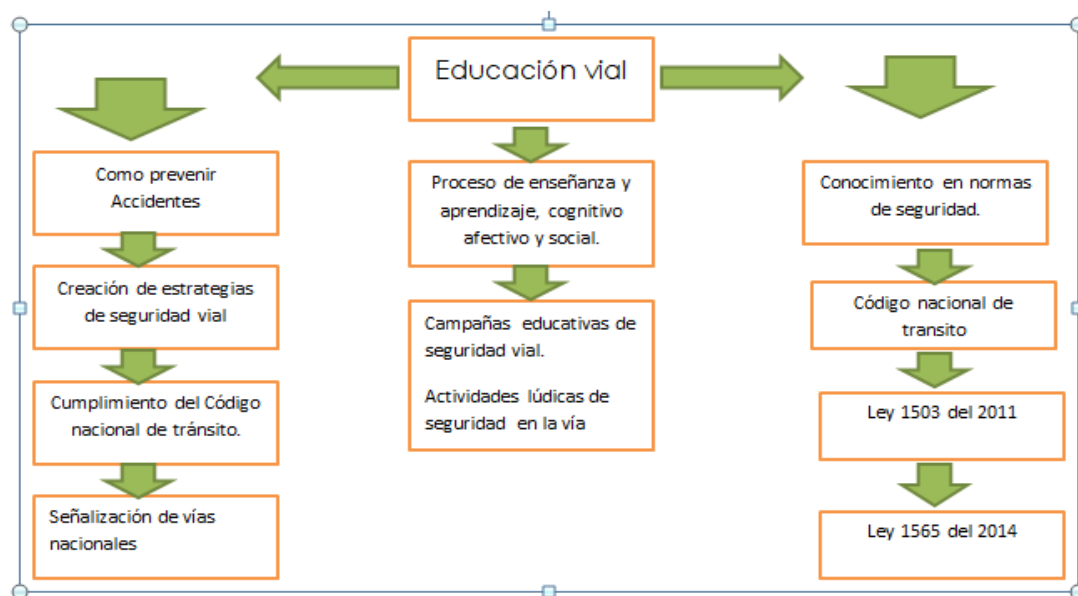


Tabla 2. Proceso de Seguridad Vial

## **5. LIMITES DE VELOCIDAD**

OCDE (2011), Según investigaciones realizadas por la OCDE por cada kilómetro/hora que aumenta la velocidad, la accidentalidad se incrementa en 2 por 100, con esta estadística se ha demostrado que las leyes alrededor del mundo han reducido las lesiones producidas por los accidentes de tránsito; el 39 % de los países tienen restricciones a los límites de velocidad en zonas urbanas.

## V. Bases legales de la investigación

Las normas colombianas establecen unos parámetros mínimos para dar cumplimiento en seguridad vial evitando la materialización de eventos catastróficos, con el objetivo primordial de proteger el estado de salud de las personas, cuando tuviera lugar a un hecho no deseado de tránsito, también se busca establecer el fortalecimiento de la seguridad en la vía y los cambios comportamental de las personas (Ministerio de Tránsito , 2014)

1. **Constitución política de Colombia;** Se toma como norma principal la constitución política de Colombia ya que es la norma suprema que fundamenta todo en ordenamiento jurídico del país, esta es la que nos rige como ciudadano con derechos y deberes (Secretaria del Senado, 1991)
2. **Ley 336 de 1996 disposiciones generales para modos de transportes;** se categoriza esta norma en la ejecución del proyecto, ya que estandariza los criterios que sirvan de fundamento para la reglamentación de transporte público y toda la operación en el territorio nacional, buscando la protección de los usuarios en seguridad vial. (Secretaria del senado, 1996)
3. **Ley 769 del 2002 Por la cual se expide el código nacional de tránsito terrestres y se dictan otras disposiciones;** esta ley fue importante para el proyecto de investigación, ya que se enmarcan todos los deberes y derechos que tienen los actores viales en el país, siendo así la reglamentación de las autoridades para la garantía de la seguridad o comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público. (Secretaria del Senado, 2002)
4. **Resolución 1122 del 2005 por la cual se establecen medidas especiales para la prevención de la accidentalidad de los vehículos de transporte público de pasajeros;** en esta norma se establece la importancia de velar por la seguridad de los usuarios de las vías públicas o privadas estableciendo los límites de velocidad, contribuyendo en la investigación ya que enfatiza la importancia de velar por la seguridad de los actores viales de esta forma resaltando establecer estrategias que disminuyan los accidentes de tránsito. (Ministerio de Transporte , 2005)

5. **Ley 1503 del 2011 Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía, y se dictan otras disposiciones;** esta norma se pudo aplicar en el proyecto ya que el proyecto busca establecer una estrategia al igual que la norma sobre la cultura del cuidado, cambiar esos malos hábitos comportamentales que generan accidentes viales. (Congreso de la República, 2011)
  
6. **Resolución 1565 del 2014 Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial,** se toma esta norma como apoyo a la investigación ya que es la que reglamenta el plan estratégico para la prevención de accidentes de tránsito, reconociendo esa necesidad en instaurar normas para controlar los accidentes de tránsito, que son un problema de salud pública en el país, se busca que con esta estrategia las empresas privadas estimulen la necesidad de crear cambios comportamentales en los actores viales. (Ministerio de Transporte , 2014)

Podemos señalar que existen diversas normas en seguridad vial que deben ponerse en práctica para concienciar a todas las personas del riesgo que implica el no cumplimiento de las normas, con ellas se ha tratado de establecer múltiples soluciones existentes para la prevención de accidentes viales centrándonos en el ámbito educativo y tratando de llegar a las personas de forma directa, y a través de la puesta en marcha de una cultura de seguridad vial.

# CAPITULO III

## DISEÑO METODOLÓGICO

### VI. Tipo de investigación

La orientación de la siguiente investigación es de tipo descriptivo y observacional, en los cuales se describen las características comportamentales frente a la seguridad vial en CSA. El proyecto está enfocado en desarrollar un proceso participativo generando una interacción con los trabajadores de CSA, en el que se involucra la descripción de eventos sucedidos, el reporte de actos y comportamientos inseguros que pueden afectar la seguridad de los actores viales buscando la recopilación de datos (Hernández et al.,2010). El cual busca definir el conocimiento y el actuar de la población trabajadora, proporcionando un primer grado de aprendizaje, conciencia vial y apoderamiento frente a la preservación de la salud.

### VII. Población

La presente actividad se basa en la descripción, análisis y recopilación de información de las necesidades formativas en la empresa CSA y las necesidades formativas que vienen derivadas del análisis de actos y comportamientos inseguros en seguridad vial en la obra Santa Ana de Chía II.

Tabla 3. Población objeto

POBLACIÓN OBJETO			
Personal Directo CSA	Personal Indirecto de CSA	Muestreo	
17 afiliados con nivel de riesgo V	13 afiliados con nivel de riesgo V	Personal directo	Personal de contratistas
		15	5
Total			20

### VIII. Fases metodológicas e instrumentos de recolección de resultados

Establecer una estrategia de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado hacia la cultura comportamental de Seguridad vial.

La recolección de la información para esta investigación se realizó mediante datos adquiridos en las Instalaciones de CSA, por medio de análisis de identificación de actos y condiciones inseguras y la aplicación de un cuestionario de conocimientos al personal sobre la Cultura de la Seguridad Vial.

Adicionalmente se realizó acompañamiento durante 6 horas de trabajo en campo, con el fin de compilar información para el desarrollo del proyecto teniendo como objetivo identificar aquellas falencias o actos inseguros que realiza el personal dentro de las instalaciones de trabajo.

A continuación, enmarcamos una serie de actividades realizadas con el fin de identificar aquellas causas que pueden intervenir en la accidentalidad vial de CSA, haciendo referencia al hecho de que las empresas deben comprender cuales son los deberes y derechos en el uso de las vías, sin importar el rol de conductor, ciclista, motociclista, peatón (Viesca,2014).

<b>Fase No 1: Estrategia de cultura preventiva hacia los actores viales de CSA.</b>			
<b>Actividad 1</b>	<b>Actividad 2</b>	<b>Actividad 3</b>	<b>Actividad 4</b>
1.1 Definir el entorno donde se ejecutará el desarrollo del proyecto. 1.2. Realizar una entrevista con la Coordinadora de SST de la empresa CSA, para dar a conocer la estrategia y realizar un cuestionario del mismo.	Entrevista con una muestra de los trabajadores, para conocer sobre la empresa CSA.	Introducción al contexto del proyecto junto con las actividades realizadas en el proyecto, para conocer los actos más relevantes cometidos en seguridad vial en el conjunto Santa Ana de Chía II.	Realizar un recorrido con la Coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo de CSA, para identificar las condiciones inseguras a los que están expuestos los trabajadores de la compañía.

<b>Fase No 2: Identificar actos inseguros dentro de la población de CSA</b>			
<b>Actividad 1</b>	<b>Actividad 2</b>	<b>Actividad 3</b>	<b>Actividad 4</b>
Desarrollar una metodología para la identificación de actos y condiciones inseguras Ver Anexo 2.	Aplicar un cuestionario para determinar el conocimiento de los trabajadores sobre la cultura de la Seguridad Vial. Ver anexo 1.	Establecer un cronograma de capacitación de acuerdo a las necesidades identificadas en la identificación de actos y condiciones inseguras, junto con el cuestionario aplicado a la población trabajadora de CSA. Ver anexo 3.	
<b>Fase No 3: Estrategias en pro de los hábitos y comportamientos frente a la cultura de seguridad vial.</b>			
<b>Actividad 1</b>	<b>Actividad 2</b>	<b>Actividad 3</b>	<b>Actividad 4</b>
Identificar las necesidades de formación requerida por la población trabajadora De CSA.	Caracterización y descripción por etapas de la estrategia de formación sobre la cultura del cuidado de seguridad Vial.	Realizar un cronograma de capacitación requerida para el personal de CSA. Ver anexo 3	

Tabla 4. Fases metodológicas



# IV

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### IX. Caracterización del proyecto de seguridad vial CSA Constructora Santa Ana S.A.S

Se diseñó una estrategia educativa de Seguridad vial, después de establecer un panorama en la empresa CSA, ubicada en la zona sabana de Bogotá, Chía Cundinamarca Dirección Av. Paseo de los Zipas # 27-102 conjunto residencial Santa Ana de Chía II, actividad económica Construcción de edificaciones residenciales.

#### Ubicación geográfica de CSA Constructora Santa Ana S.A.S NIT 900100655-8

- Por el norte; municipio de Cajica
- por el sur; Conjunto residencial Santa Ana uno
- Por el oriente; Rio Bogotá
- por el occidente; Chía Cundinamarca
- Extensión del proyecto 5000 mt<sup>2</sup>
- Temperatura promedio: 22° C
- Nombre del municipio de ubicación: Chía Cundinamarca

Empresa CSA



*Ilustración 1. Constructora Santa ANA*

(Constructorasantaana, 2019)

## X. Resultados de cuestionario de pregunta aplicado al personal de CSA

### Fase No 1

- **Actividad 1.1 Entrevista con el personal administrativo de CSA Constructora Santa Ana S.A.S para dar a conocer el proyecto y aplicar un cuestionario de seguridad vial.**

Se realizó una visita en CSA, para realizar una entrevista a la coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo tema central, preguntas sobre actos y comportamientos inseguros de los actores viales de CSA, con el fin de conocer si se estaba realizando una medida de control frente a los accidentes viales, al igual que el estudio realizado en Medellín en el año 2017, se busca profundizar las causas que generan accidentes de tránsito y de este modo se pretende contemplar una educación básica en la cultura de la seguridad vial (correa, et al, 2017) Ver anexo 2; Formato cuestionario aplicado

- ¿Existe una política de prevención de accidentes de tránsito conocida y ejecutada por todos los empleados? La coordinación de seguridad y salud en el trabajo afirma que la organización aún no cuenta con política de seguridad vial por lo tanto la organización no realiza ese compromiso gerencial hacia la seguridad vial.
- ¿Existe un perfil de competencias (conocimientos requeridos, habilidad, experiencia, tipo de personalidad, características físicas, para el oficio) para el cargo de conductor? La organización aun no cuenta con un

perfil estandarizado que permita valorar la competencia para el cargo de conductor, pero si se realizan exámenes ocupacionales enfocados a la profesión.

- ¿Se ha divulgado a los conductores un procedimiento del qué hacer en caso de cualquier eventualidad con el vehículo? (accidente, varada, robo, entre otras.) la coordinación de seguridad y salud en el trabajo notifica no haber divulgado procedimientos de seguridad vial ya que no tiene la idoneidad para realizar este tipo de intervenciones.
- ¿Desarrollan un plan continuo de capacitación técnica en seguridad vial y mecánica básica?  
La coordinación de seguridad y salud en el trabajo afirma que se han desarrollado unas capacitaciones básicas en seguridad vial, donde se le recuerda al personal la importancia de cumplir las normas de tránsito para evitar accidentes viales dentro y fuera de CSA.

Como resultado en la entrevista aplicada a la coordinadora de SST de CSA, se establece la siguiente conclusión:

La empresa no cumple con análisis de accidentalidad de seguridad vial, no se evidencia capacitación a los actores viales de CSA, las personas realizan actos inseguros como; cruzar las avenidas en sitios no autorizados ni señalizados donde exponen sus vidas ante un accidente de tránsito.

**XI. Actividad 1. 2 Entrevista con personal directo de CSA Constructora Santa Ana S.A.S, para conocer las actividades realizadas**



*Ilustración 2. Evidencia de reunión con personal CSA.*

**Actividad 2.** Se realiza una charla con los integrantes de la empresa CSA, informando el objetivo del proyecto a realizar allí participaron trabajadores directos e indirectos de la compañía.

**Actividad 3.** Dando cumplimiento a la actividad se realiza la introducción al contexto del proyecto, como también se conocen los actos inseguros más relevantes cometidos en seguridad vial dentro del conjunto Santa Ana de Chía II.



*Ilustración 3. Reunión con personal de CSA*

Hallazgos de los conocimientos relacionados con Seguridad Vial, por parte de los trabajadores de CSA.

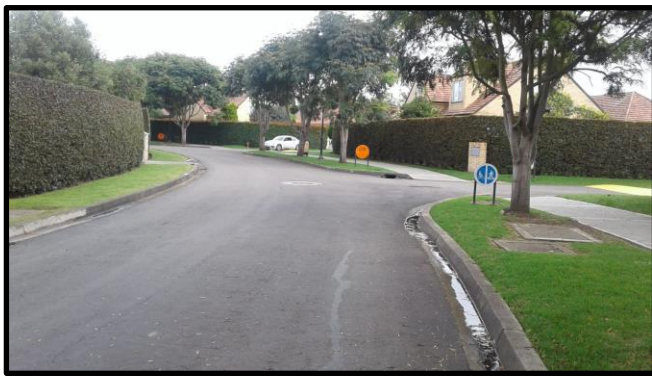
- Los trabajadores tienen poco conocimiento referente a seguridad vial y sobre todo los riesgos a los que están expuestos en el momento de desarrollar sus actividades y al realizar desplazamiento por las instalaciones del conjunto Santa Ana de Chía II.

En este hallazgo se hace un análisis similar al estudio realizado en la obra social caja España, donde se contempla que los accidentes de tránsito son relacionados por los factores humanos siendo evidente que los actores viales necesitan una educación donde sean involucrados los centros educativos, empresas, las familias y en general la sociedad de un país contribuyendo de esta forma a la disminución de accidentes viales (Atienza, et al., 2000)

- Los trabajadores no conocen que es un acto y una condición insegura en Seguridad Vial.
- La empresa no cuenta con un programa de auto reporte de actos y condiciones inseguras de seguridad vial, que permitan identificar aquellas causas que puedan afectar la salud de los actores viales de CSA. Es importante resaltar la importancia de tomar como guía la ley 1503 del 2011 Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía, y se dictan otras disposiciones; así de esta forma poder promover comportamientos seguros de los actores viales de CSA. (Congreso de la República, 2011)
- Los trabajadores no tienen conocimiento sobre el PESV no conocen el funcionamiento de un cronograma de capacitación que les permita ampliar el conocimiento referente a mitigar los riesgos a los que están expuestos mientras transitan por el territorio nacional y sobre todo dentro de las instalaciones de CSA. Cabe resaltar que la finalidad de la implementación del PESV es evitar siniestros generados por tres factores fundamentales que son humano, entorno, vehículo (Ministerio de Transporte , 2014)

**Actividad 4,** Se realiza un recorrido por las instalaciones del CSA, en compañía de la coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La organización se encuentra dentro del Conjunto Santa Ana de Chía II, ubicado en la Av. paseo de los Zipas número 27-102 el cual se encuentra en continuo flujo de vehículos de residentes, proveedores propios de la organización.
- Debido a que la empresa se encuentra dentro de un conjunto residencial deben cumplir la normativa impuesta por el conjunto Santa Ana de Chía II, donde se evidencia las pocas señales de tránsito en las rutas vehiculares y peatonales.
- Se identifica muchas falencias en la señalización de las rutas vehiculares y peatonales, siendo esta la primera condición insegura para los actores viales de CSA.



*Ilustración 5. Señalización conjunto Santa Ana*



*Ilustración 4. Señalización conjunto Santa Ana*



Ilustración 7. Señalización conjunto Santa Ana



Ilustración 6. Señalización conjunto Santa Ana II



Ilustración 9. Capacitación al personal



Ilustración 8. Capacitación al personal

## XII. Fase 2. Identificar actos inseguros, los cuales son causales de siniestralidad vial dentro de la población de CSA, con el fin de generar los principios de la cultura vial.

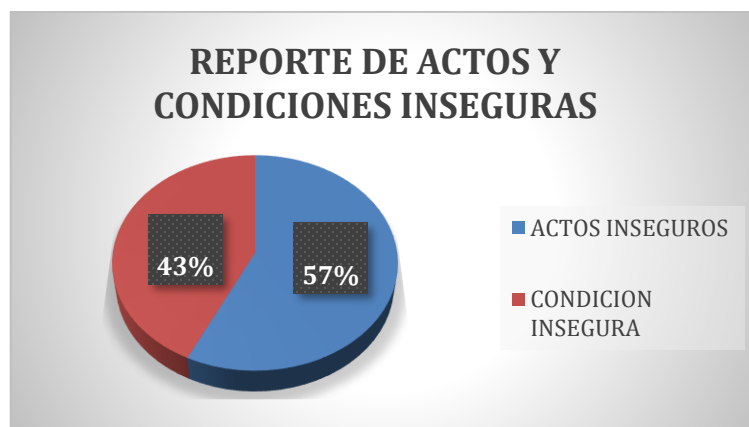
**Actividad 1,** Se diseña un procedimiento de comunicación participación y consulta que permita realizar el auto reporte de actos y condiciones inseguras, por medio del formato anexo 2, reporte de actos y condiciones inseguras donde los trabajadores informen sobre lo que está sucediendo en las instalaciones de la compañía y así poder mitigar todos aquellas causas que puedan afectar la salud e integridad de los trabajadores, al igual que el estudio realizado por (como se citó por vecino,2017) la aplicación del procedimiento es identificar los malos comportamientos en los actores viales con la finalidad de prevenir la materialización de accidentes viales.

### Principales Actos inseguros reportados por los trabajadores.

- Operación de equipos sin autorización, bicicletas motocicletas dentro de las instalaciones de la empresa
- Realizar operación de vehículos a velocidad excesiva
- Uso de equipos de manera incorrecta
- Cargar incorrectamente los materiales
- Efectuar mantenimiento de vehículos dentro de las áreas de trabajo
- No respetar las normas de seguridad internas velocidad a más de 10km/h
- Cruzar las vías sin verificar el flujo vehicular

### Condiciones inseguras reportadas por los trabajadores

- Falta de señalización
- No demarcación de las zonas peatonales
- No usar EPP al operar vehículos
- Falta de programas de mantenimiento de los vehículos
- No implementación de campañas educativas al personal



Gráfica 3. Reporte de actos y condiciones inseguras.

Se realizó divulgación del procedimiento de comunicación, participación y consulta a los trabajadores de CSA, adicional se les entrega el formato de auto reporte de actos y condiciones inseguras buscando que los trabajadores reporten los posibles riesgos que pueden afectar su integridad como actores en la vía; los resultados fueron que el 57% de los trabajadores reportan que los actos inseguros son los que más generan riesgo dentro de la organización y el 43% de los trabajadores reportan condiciones desfavorables dentro de las instalaciones que pueden afectar la integridad



de la salud de los trabajadores de CSA. Al igual que el modelo de HADDON el cual aporta elementos vitales para la identificación de actos y condiciones inseguras, incidencia de accidentes y lesiones relacionados con el tráfico y la seguridad vial. Mediante este modelo logramos direccionar la herramienta de Reporte de actos y condiciones inseguras como un enfoque sistémico ilustrando la correlación de tres factores Humano – Vehículo y Entorno; permitiendo realizar acciones de mejora en pro de la seguridad vial.

Ver anexo 2. (Reporte de actos y condiciones inseguras).

**Actividad 2.** se aplicó un cuestionario para determinar el conocimiento de los trabajadores sobre la cultura de la seguridad vial. Ver anexo 1.

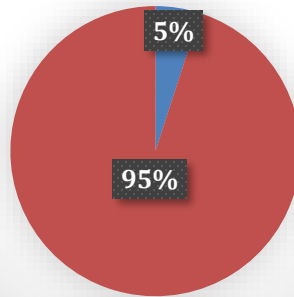


*Gráfica4. Incidentes de Tránsito en los dos últimos años*

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante aplicación de cuestionarios, identificamos que el 10% de la población trabajadora ha tenido incidentes de tránsito en los cuales se generaron daños materiales. De acuerdo al estudio realizado por ANSV mediante el boletín estadístico durante el año 2017 se registraron un total de 38.073 de lesionados esto en comparación del mismo periodo del año 2016 se evidencia una reducción del -8.9% de lesionados.

Se propone realizar actividades educativas y comportamentales con el fin de disminuir los siniestros dentro de CSA y de esta manera contribuir a la reducción de la tasa de accidentalidad en el país.

# CUESTIONARIO DE SEGURIDAD VIAL



Gráfica 5. Accidentes de Tránsito en los dos últimos años

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante aplicación de cuestionarios, identificamos que el 95% de la población trabajadora no han tenido ningún tipo de accidentes de tránsito, con los indicadores de accidentalidad establecidos en CSA logramos analizar la tendencia decreciente o estancamiento; al igual que el proyecto realizado en Lima Perú en el año 2000 el cual logra evidenciar la educación de los actores viales en el país.

Se recomienda continuar con la implementación de estrategia preventiva diseñada, con el fin de disminuir el 5% de siniestros viales dentro de CSA.

**Actividad 3.** Se establece un cronograma de capacitación de acuerdo a las necesidades identificadas en el reporte de actos y condiciones inseguras por el personal de CSA, Ver anexo 3.

TEMA		CONTENIDO	RESPONSABLE	DIRIGIDA A	P	E	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	SEGUIMIENTO POR TEMA		
							1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	P	O	#
Capacitación de seguridad vial	Normas principales de seguridad vial	Persona idónea en SV	personal de CSA													
	Características a tener en cuenta en seguridad vial	Persona idónea en SV	personal de CSA													
	Responsabilidad civil y empresarial sobre seguridad vial	Persona idónea en SV	Coordinador SST													
	hábitos y comportamientos seguros en la vía	personal idóneo de SV	personal de CSA													
	Divulgación de relación e identidad entre el conocimiento teórico sobre las normas de tránsito y el comportamiento en la vía.	personal idóneo de SV	personal de CSA													

Ilustración 8. Cronograma de Capacitación

**Fase No 3. Diseñar una estrategia de formación conforme a la cultura del cuidado, estableciendo estrategias en pro de los hábitos y comportamientos frente a la cultura de seguridad vial.**

**Actividad 1,** se realiza el cuestionario de conocimientos básicos de seguridad vial, donde se determina las necesidades de formación hacia el personal y a su vez se les brinda una capacitación sobre movilidad segura por una persona competente en seguridad vial.



*Ilustración 10. Capacitación al personal*

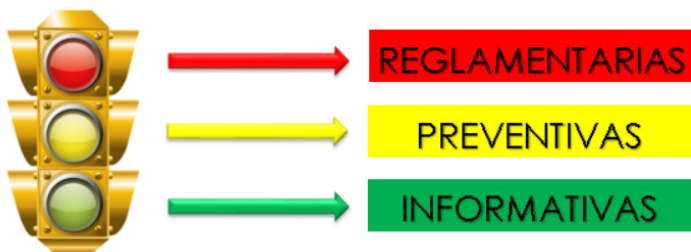


*Ilustración 9. Identificación de necesidades*

**Actividad 2.,** se realiza descripción por etapas de la estrategia a diseñar para la cultura de seguridad vial para CSA, el cual busca asegurar los desplazamientos del personal dentro de las instalaciones y que a su vez capacitar al personal sobre las señales de tránsito actos y condiciones inseguras que puedan afectar su integridad física.

A continuación se describirán todos los pasos de la cartilla de seguridad vial diseñada en pro de la cultura de seguridad vial **"PONLE FRENO Y ANDA SEGURO"**

**Módulo 1, Señales de tránsito reglamentarias**



*Ilustración 10. Señales de tránsito reglamentarias*

Actividades módulo 1.1 Colorea las señales de tránsito



Ilustración 11. Colorea las señales de tránsito

Actividad módulo 1.2 Identifique y escriba el tipo de señales




Ilustración 12. Identifique y describa el tipo de señales

Módulo 2, Caso práctico napo y su rutina

**Módulo 2.**  
**CASO PRÁCTICO NAPO Y SU RUTINA**

**BEST SIGNS STORY...**



Todas las mañanas, **NAPO** trabajador de CSA, en su afán salía de su casa, contento, sabía que era un día nuevo en el cual debía cumplir sus obligaciones diarias; él como ciclista aficionado optaba por la bicicleta como medio de transporte, siendo día a día su manera preferida de desplazamiento porque a su rutina le agregaba ejercicio.

Cada vez que salía de su casa, Napo olvidaba su casco, su chaleco reflectivo y sus luces para su amada bicicleta. Luego al tomar la vía, optaba por irse por la mitad de la calle, con la excusa de "ser respetado por los vehículos"; zigzagueaba, adelantaba tanto por izquierda como por derecha, y usaba los puentes peatonales montado en su bicicleta con la excusa de "no perder tiempo"; como estrategia para ser visto por los demás vehículos, gritaba a los conductores de los demás vehículos, acercándose tanto como fuera posible; él, sabía que estaba protegido contra insultos, ya que los audífonos con música a alto volumen, los protegía de las ofensas de los desesperados conductores. Al parecer, todas esas acciones ayudaban a que su tiempo de desplazamiento al trabajo fuera menor.

Al salir de su trabajo, repetía la misma acción, solo que esta vez, no usaba la ciclomota porque decía que "andar por ella era para tontos"; entonces hacía uso de las avenidas situándose como de costumbre en la mitad de la vía. En un momento de su trayectoria, se encontró con un semáforo en rojo que obvió, cruzándolo mientras todos los vehículos pasaban a pocos centímetros de él. Napo solo reía cuando este tipo de cosas se presentaban ya que decía que no perdía su tiempo, aprendiendo algo que no servía para él.

Así, todos los días Napo de afán iniciaba y terminaba su rutina, llena de encuentros peligrosos, sin sus elementos de protección, sin conciencia y con la certeza de que cumplía cabalmente su papel como actor de la vía en la ciudad de Chía.

Ilustración 13. Caso práctico Napo y su rutina

Actividad 2.1 Cuestionario según caso práctico de napo

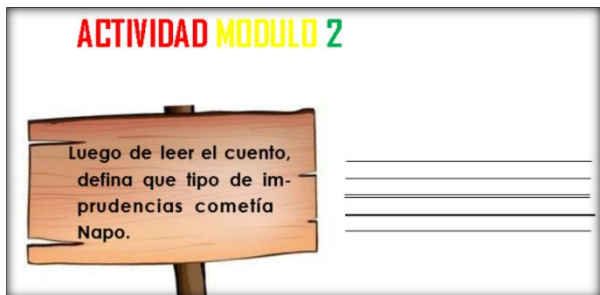


Ilustración 14. Cuestionario Caso práctico de napo

Actividad 2.2 Define la infracción

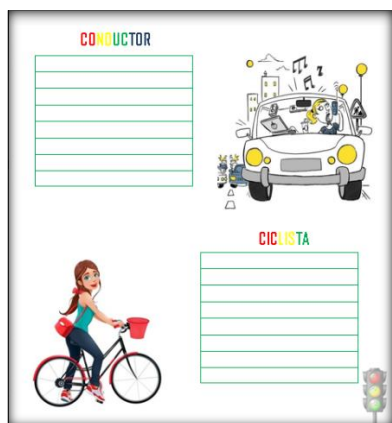


Ilustración 15. Define la infracción

Actividad 2.3 Sigue la línea



Ilustración 16. Sigue la línea

### Módulo 3 Normas a tener en cuenta de acuerdo al rol como actor vial

S	E	Ñ	A	L	I	Z	A	C	I	O	N	R	W
R	E	R	E	Q	E	W	R	T	E	T	A	O	R
S	H	G	O	V	B	N	K	O	V	P	T	T	S
D	J	Q	U	T	Q	W	X	X	I	C	S	C	V
C	I	E	S	R	C	Z	Q	W	A	O	I	U	B
G	E	S	Q	G	I	U	A	S	D	I	L	D	N
O	X	A	A	J	G	D	D	F	G	U	C	N	O
C	A	S	C	O	V	E	A	N	I	Y	I	O	R
E	F	V	Z	P	C	S	Ñ	D	O	V	C	C	U
L	P	Y	X	Ñ	X	X	P	U	E	C	O	B	T
A	L	Ñ	S	L	Z	A	O	Y	S	C	T	N	N
H	I	N	F	R	A	C	C	I	O	N	O	M	I
C	I	C	L	I	S	T	A	D	Z	Q	M	G	C

Ilustración 17. Actividad sopa de letras

**Actividad 3.** Se realiza un cronograma de formación para implementar con el personal de CSA. Ver anexo 3,

De acuerdo a los reportes generados por el personal de CSA, en los reportes de actos y condiciones inseguras se recomienda realizar capacitación en los siguientes temas:

- Normas de seguridad vial
- Responsabilidad civil y empresarial en seguridad vial
- Hábitos y comportamientos seguros en la vía
- Importancia de realizar el PESV
- Valores en la vía pública

# CAPÍTULO V.

## CONCLUSIONES

La seguridad vial es un tema de interés para los entes encargados del tránsito y transporte como de cada una de las empresas públicas y privadas, con la finalidad de diseñar y ejecutar herramientas de control para evitar accidentes y traumatismos generados por la colisión, choques o accidentes con elevados costos para los actores viales. Siendo necesario de la intervención de cada una de las empresas mediante la implementación de políticas mas efectivas con la participación de los actores viales. pico et al. (2011)

Incluir la educación global en los cronogramas educativos de seguridad vial, fortaleciendo la capacidad de identificar y controlar los actos y condiciones inseguras para reducir la morbimortalidad por accidentes de tránsito y así mejorar la seguridad vial desde la cultura comportamental enfocado a los actores en la vía fortaleciendo el aprendizaje que permitan reducir la accidentalidad.

El objetivo de esta estrategia de formación es contribuir a la adquisición de conocimientos sobre la seguridad vial. Es favorecer una mayor cooperación, innovación y compromiso para la prevención de accidentes de tránsito por parte de las empresas privadas y públicas, lo que significa que es posible prevenir la accidentalidad en el mundo con la coordinación y colaboración de múltiples sectores, y la aplicación de un enfoque global estratégico de seguridad vial.

La evidencia de los reportes, actos y condiciones inseguros, demuestra la importancia de implementar cultura comportamental en los actores viales dentro de la organización, además es una base para establecer un plan de acción en pro de la seguridad y salud de la población trabajadora. Si bien las intervenciones pueden salvar vidas, prevenir la discapacidad es el momento de actuar. Los usuarios de la vía pública y privada merecen poder circular en mejores condiciones y con mas seguridad.

# RECOMENDACIONES

- Es aconsejable dar iniciativa y puesta en marcha la estrategia de seguridad vial en función de la seguridad de los actores viales de la organización.
- Se debe establecer una inversión bien orientada de recursos humanos financieros, que puedan reducir considerablemente las lesiones por traumatismos
- Cumplir con todos los requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Dentro de la organización es aconsejable tener una participación y aprobación de una capacitación y/o curso sobre riesgo en seguridad vial, público y primeros auxilios; el cual sea certificado por una entidad avalada o un organismo acreditado.
- Hacer uso de adecuado de los equipos y accesorios usados en misión de la organización.
- Realizar seguimiento a los documentos solicitados, para nuevos cargos como conductores (Licencia Vigente, multas de tránsito, examen médico ocupacional, etc.) Todo lo anterior con el fin de asegurar las excelentes prácticas de conducción.
- Iniciar con la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), el cual está establecido mediante Ley 1503 de 201.
- Ampliar conocimientos de la normatividad del riesgo en pro de la Seguridad Vial.
- Priorizar el riesgo de Seguridad Vial para implementar un plan de acción con medidas preventivas y correctivas.



# BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de la República. (29 de Diciembre de 2011). Ley 1503. *Formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Transporte . (26 de mayo de 2005). Medidas especiales para la prevención de la accidentalidad de los vehiculos de tránsito público. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Tránsito . (06 de abril de 2014). Guía metodologica para la elaboración del plan estrategico de seguridad vial . Bogotá, Colombia.
- Secretaria del Senado. (07 de Abril de 1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Secretaria del senado. (28 de Diciembre de 1996). Reglamentación de Transportes público. Bogotá, Colombia.
- Secretaria del Senado. (07 de Agosto de 2002). Código Nacional deTránsito Terrestre. Bogotá, Colombia.
- Secretaria del Senado. (06 de julio de 2002). Ley 769 de 2002. *Código Nacional de Tránsito*. Bogotá, Colombia.
- Consulta de norma, link web <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=5557>. Consultada 15-06-2019
- Consulta de norma, link web [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1702\\_2013.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1702_2013.html). Consultada 15-06-2019

- Consulta de clasificación de riesgos, link web [https://www.arsura.com/files/res1565\\_14.pdf](https://www.arsura.com/files/res1565_14.pdf). Consultada 24-04-2019
- Consulta de accidentalidad en Bogotá, link web <https://www.eltiempo.com/justicia/servicios/cifras-de-accidentes-de-transito-en-colombia-2017-161390>. Consultada 15-04-2019
- Boletín estadístico de Fallecidos, lesionados y accidentes de tránsito en Colombia, link web <http://ansv.gov.co/observatorio/public/documentos/boletin.pdf>. Consultada el 30-05-2019
- Cifras de accidentalidad por actor vial, link web <https://ansv.gov.co/observatorio/?op=Contenidos&sec=59>. Consultada el 30-05-2019
- Prevención de accidentes en carretera, link web <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/18/view>. Consultada el 25-06/2019
- Identificación de señales de tránsito, link web <https://sites.google.com/site/karlosnun/illustrator/semaforo> Consultada el 30-07-2019.