Diseño del plan estratégico de seguridad vial para una empresa de asesoría en SST de la ciudad de Cali, 2021

Lisbeth Karina Roldan Loaiza Cintya Johana Giraldo Orozco

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Profesional en Salud Ocupacional

Director Luis Alberto Vallejo Morán Ingeniero Industrial - Magíster en Salud Ocupacional

Codirector

Luis Felipe Granada Aguirre

Doctor en Ciencias Técnicas





Institución Universitaria Antonio José Camacho Facultad de Educación a Distancia y Virtual Programa de Salud Ocupacional Santiago de Cali 2022

Nota de acept	ación
	Firma del presidente del jurado
	Firma del jurado
	Firma del jurado
	i iiiia sei juiudo

Dedicatoria

El presente trabajo de grado está dedicado, en primera instancia, a Dios por darnos la fuerza, fortaleza y el conocimiento necesario para atravesar tan importante etapa de formación en nuestras vidas.

A nuestros padres por su incondicional apoyo durante el proceso, a nuestros esposos por su amor y acompañamiento en cada una de las etapas por las cuales atravesamos brindándonos la fuerza, la fortaleza y todo lo necesario para continuar en este importante proceso; a nuestros hijos por cedernos momentos de juegos y alegrías para que nosotras pudiéramos cumplir con los pendientes.

Por último, pero no menos importante al profesor Luis Alberto Vallejo Morán, por brindarnos su conocimiento, acompañamiento y la dedicación necesaria para el desarrollo de esta investigación y compartir con nosotras su experiencia sobre el diseño de un plan estratégico de seguridad vial.

Agradecimientos:

A la señora Luz Elena Naranjo gerente general y representante legal de la empresa *Kokemus S.A.S* por abrirnos las puertas de su empresa para el desarrollo del presente trabajo de grado, con toda la disposición y acompañamiento para realizar todos los requerimientos presentados durante el proceso.

A los colaboradores de la empresa por la motivación, tiempo, apoyo incondicional y compañía que nos brindaron para realizar las actividades propuestas para el desarrollo de nuestro trabajo.

la Institución Universitaria Antonio José Camacho, a sus docentes, nuestro director Luis Alberto Vallejo Morán por su apoyo, dedicación y por depositar su confianza en nosotras brindándonos la guía, el respaldo y todas las herramientas necesarias para la realización de este trabajo de grado.

Tabla de Contenidos

D	OC!		m	Λľ	1
ĸ	es	u.	ш	er	ı

•		•			•	,	
In	tro	ď	11	CC	1	N	n

Descripc	ción Del Problema	1
1.1 Pla	nteamiento del Problema	4
Objetivo	os 5	
2.1 Ob	jetivo General	5
2.2 Ob	jetivos Específicos:	5
3.1. Ald	cance	8
Marco R	Referencial	9
5.1.	Enfoque De Investigación	32
5.2.	Tipo De Estudio	32
5.3.	Diseño De La Investigación	32
5.4.	Población	33
5.4.1	. Muestra	33
5.4.2	Criterios De Inclusión	33
5.5 Ins	trumentos, Técnicas y Procesamiento de la Información	34
5.5.1	Instrumentos de Recolección	34
5.5.2	Procesamiento De La Información	35
5.6 Cons	sideraciones Éticas	35
6.3.	Resultados III Tercer Objetivo Especifico	53
6.3.1.	Pilar fortalecimiento de la gestión institucional.	53
6.3.2.	Pilar comportamiento humano.	54
6.3.3.	Pilar de vehículos seguros	54
6.3.4.	Pilar infraestructura segura.	54
6.3.5.	Pilar atención a víctimas	55
7.	Discusión	56
8.	Conclusión	58
9.1 Ref	rerencias de normativas	61

Lista de figuras

	Metodología propuesta para el diseño de plan estratégico de seguridad vial1	5
Figura 2	Pilares básicos para los planes de seguridad vial1	6
Figura 3	Método de trabajo del plan de seguridad vial de Galicia 2006-20101	7
O	Acciones englobadas a utilizar centralizando al peatón en el plan de vial1	8
Figura 5	Diseño del plan estratégico de seguridad vial centralizando al peatón1	8
Figura 6	Requerimientos para realizar el plan estratégico de seguridad vial1	9
Figura 7	Pilares estratégicos para la elaboración del PESV2	0
Figura 8	Fases para el diseño del PESV2	1
Figura 9	Etapas para el diseño del PESV2	2
Figura 10	Diagnostico para el diseño del PESV	2
	Método para la elaboración de plan estratégico de seguridad vial mediante la 1565 del 2014	
Figura 12	Lineamientos para articulación del SG-SST con el PESV2	4
Figura 13	Sexo	8
Figura 14	Rango de edad3	9
Figura 15	Cargo en la empresa3	9
Figura 16	Jornada Laboral4	0
Figura 17	Grupo de trabajo4	0
Figura 18	Experiencia en conducción4	1
Figura 19	Tipo de vehículo que conduce actualmente4	1
Figura 20	Categoría de la licencia de conducción4	1
Figura 21	Accidentes viales4	2
Figura 22	Tipo de accidente más grave4	2
Figura 23	Lesiones en accidentes viales4	2
Figura 24	Incidentes en los últimos cinco años4	3
Figura 25	Desplazamiento en vehículo4	3
Figura 26	Vehículo para los desplazamientos4	4
Figura 27	Frecuencia de movilidad4	4
Figura 28	Planificación de los desplazamientos4	5
Figura 29	Conocimiento de los desplazamientos en misión4	5
Figura 30	Kilómetros mensuales recorridos en la labor profesional4	6
Figura 31	Medio de desplazamiento Casa - Trabajo4	6

Figura 32	Kilómetros aproximados recorridos (Trayecto ida y vuelta)47	
Figura 33	Tiempo promedio de desplazamiento diario en horas47	
Figura 34	Propuesta de mejoramiento a nivel externo48	
Figura 35	Propuesta de mejoramiento a nivel interno49	
Lista de T	Tablas	
Tabla 1	Normatividad a nivel nacional25	
Tabla 2	Normatividad SG-SST30	
Tabla 3	Normas técnicas30	
Tabla 4	Diagnóstico inicial empresa objeto de estudio37	
Tabla 5	Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos viales para	
la empres	ea objeto de estudio 50	

Resumen

El presente trabajo de grado se plantea con el fin de diseñar el plan estratégico de seguridad vial para la empresa de asesorías de Cali, mediante la metodología de enfoque descriptivo observacional de corte transversal, donde se utilizaron como referencia fuentes de información secundarias de seguridad vial a nivel internacional como nacional con el fin de conocer la trazabilidad de estos y se utilizaron instrumentos para recolectar la información referente al diagnóstico del plan estratégico de seguridad vial; la encuesta estructurada para conocer los peligros viales a los cuales están expuestos los diferentes actores viales y su rol tanto en misión como en itinere, obteniendo propuestas de mejoramiento en cuanto a la prevención de siniestros viales, dando como resultado recibir educación y capacitación vial; datos demográficos.

La elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos viales basada en la GTC - 45 clasificada de acuerdo con los peligros presentes en el entorno como lo son las vías, iluminación de postes, señalización de las calles, trafico, etc y los peligros derivados por hábitos de las personas como soltar el volante, uso de medios electrónicos, exceso de velocidad etc, lo cual arrojo niveles de riesgos altos que no son aceptables y que exigen medidas de intervención inmediatas, los cuales se desarrollaron con 8 trabajadores entre las cuales se contempló el área administrativa y operativa de la empresa de asesorías.

Como resultados obtenidos se tienen el diagnóstico de la situación actual del PESV los peligros y riesgos viales a los cuales están expuestos los diferentes actores viales, base de datos de los diferentes estudios analizados a nivel internacional como nacional, matriz de IPERV viales y el PESV con toda su gestión documental.

Lo cual, en el desarrollo de la presente investigación, permitió evidenciar que existe un desconocimiento sobre los requisitos legales aplicables y la falta de personal competente para que diseñe e implemente un PESV en la empresa objeto de estudio, por lo que el diseño del PESV busca principalmente que a través de su diseño e implementación, la empresa objeto de estudio cumpla con los requisitos normativos aplicables en seguridad vial para dar cumplimiento a lo establecido por el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Transporte

Por lo tanto, se concluye que el diseño del plan estratégico de seguridad vial en la empresa de asesorías de Cali es una herramienta fundamental en el desarrollo de la actividad económica y misional que llevan a cabo los mismos, logrando mayor conciencia en los actores viales, una cultura de autocuidado que disminuye el número de siniestros viales, el número de personas lesionadas y por ende el índice de ausentismo laboral, además de darle cumplimiento al requisito legal contemplado en la Ley 1503 de 2011 emitida por el Congreso de la República de Colombia.

Palabras Clave

Actores viales, identificación de peligros, seguridad vial, siniestros viales.

Sumary

In the present degree work, it is proposed in order to design the strategic road safety plan for the consulting company of Cali, through the methodology of cross-sectional observational descriptive approach, where sources of road safety information were used as a reference, international and national level in order to know the traceability of these and instruments were used to collect information regarding the diagnosis of the strategic road safety plan; the structured survey to know the road hazards to which the different road actors are exposed and their role both in mission and in itinere, obtaining proposals for improvement in terms of road accident prevention, resulting in receiving road education and training; demographics.

The preparation of the matrix for the identification of hazards, evaluation and assessment of road risks based on the GTC - 45 classified according to the hazards present in the environment such as roads, lighting poles, street signs, traffic, etc. and the dangers derived from people's habits such as letting go of the wheel, use of electronic means, speeding, etc., which resulted in high risk levels that are not acceptable and that require immediate intervention measures, which were developed with 8 workers among which the administrative and operational area of the consulting company was contemplated.

The results obtained include the diagnosis of the current situation of the PESV, the road hazards and risks to which the different road actors are exposed, a database of the different studies analyzed at the international and national levels, the road IPERV matrix and the PESV with all your document management.

Which, the development of the present investigation, allowed to show that there is a lack of knowledge about the applicable legal requirements and the lack of competent personnel to design and implement a PESV in the company under study, for which the design of the

PESV mainly seeks that through its design and implementation, the company under study complies with the applicable regulatory requirements in road safety to comply with the provisions of the Ministry of Labor and the Ministry of Transportation.

Therefore, it is concluded that the design of the strategic road safety plan in the Cali consulting company is a fundamental tool in the development of the economic and missionary activity carried out by them, achieving greater awareness in the road actors, a culture of self-care that reduces the number of road accidents, the number of injured people and therefore the rate of absenteeism from work, in addition to complying with a legal requirement contemplated in Law 1503 of 2011 issued by the Congress of the Republic of Colombia .

Keys Words

road safety, road players, road accidents

Introducción

La Seguridad Vial se está convirtiendo, cada vez más, en una necesidad mundial la cual se debe afrontar, no solo a nivel personal sino empresarial.

Los altos índices de siniestros, la falta de cultura, el incumplimiento normativo y las grandes pérdidas de vidas y económicas que se afrontan en cada siniestro, son un reflejo de la necesidad de implementar medidas de intervención que permitan disminuir y/o eliminar estos.

En Colombia, a pesar de que las cifras de siniestros varían constantemente, los gastos económicos, la cantidad de vidas pérdidas y la falta de cultura son un factor determinante. Por su parte, los estudios de FASECOLDA revelan que más del 50% de los involucrados en siniestros son motociclistas. Lo que se convierte en un gran reto para los entes de control aumentar sus esfuerzos para fomentar conductas ejemplares en los actores viales.

A partir de la creación de la ley 1503 de 2011 y su reglamento, con el Decreto 2851 de 2013, los planes estratégicos de seguridad vial (PESV) son un instrumento que ayudan a evitar y reducir siniestros viales de los integrantes en una organización, además de que en su planeación se contemplan las acciones, mecanismos, estrategias y medidas que deben ser adoptadas por todas las entidades tanto del sector público como el privado.

En la empresa de asesorías en SST de Cali, se cuenta con un grupo de asesores, que, debido a sus funciones y actividades, deben desplazarse a diferentes empresas. Evidenciando así la necesidad de implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial que se logre articular al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que se convierte en el objetivo principal de la investigación.

Para ello, el trabajo se compone de 10 capítulos:

En el primero, se abarca el planteamiento del problema; segundo capítulo: los objetivos propuestos a desarrollar, tercer capítulo: la justificación y alcance, cuarto capitulo: marco referencial (antecedentes, marco teórico y marco legal), que le dará soporte y fundamento al trabajo. Además, presenta en el capítulo quinto la metodología, que refiere una investigación de tipo descriptivo observacional de corte transversal de los resultados obtenidos, se presenta también la población y la muestra con la cual se realizó el trabajo en mención; los instrumentos utilizados y las categorías de análisis, al igual que la descripción del método usado para analizare la información.

En el sexto capítulo se llevó a cabo el desarrollo de los objetivos propuestos, iniciando con el diagnóstico de la situación actual de la seguridad vial de la empresa de asesoría en SST de la ciudad de Cali partiendo desde el conocimiento y contexto de la empresa a través de un diagnóstico inicial el cual fue elaborado mediante una trazabilidad normativa entre la Resolución 1231 del 2016, Resolución 1565 del 2014, el Borrador A.N.S.V y la ISO 39001 del 2014.

Además, se realizó una encuesta que permite identificar la población sociodemográfica contemplando variables como: información demográfica de los trabajadores (cargo en la empresa, jornada, sexo, edad, grupo de trabajo al que pertenece, experiencia de conducción, tipo de vehículo, categoría de la licencia de conducción, si ha tenido algún accidente en los últimos 5 años); el análisis de los peligros y riesgos viales asociados a la actividad económica de la empresa objeto de estudio; se aplicó inicialmente la encuesta estructurada para identificar los peligros viales en los diferentes desplazamientos y actores viales, posteriormente se utilizó la guía técnica GTC45:2012 para hacer la evaluación y valoración de los diferentes riesgos viales dando como resultado los riesgos prioritarios.

Por último, el diseño de los pilares del plan estratégico de seguridad vial para la empresa objeto de estudio el cual toma como guía fundamental la Resolución 1565 de 2014, tomando como prioridad cada uno de sus cinco pilares. En el pilar del fortalecimiento de la gestión institucional se encuentra la conformación del comité de seguridad vial, roles y responsabilidades. En el pilar de comportamiento humano se basa en buscar al personal idóneo para desempeñar la labor, definir los perfiles de cargo, realizar pruebas de ingreso, exámenes médicos, pruebas psicosensométricas, prueba teórica y prueba práctica). En el pilar de vehículos seguros se encuentran las fichas técnicas de cada uno de los vehículos de la empresa, además de su cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo. En el pilar de infraestructura segura se encuentra el ruto grama que define los puntos críticos que atraviesan los conductores en misión, además de la demarcación, señalización e iluminación de las instalaciones de la empresa. Por último, en el pilar de atención a víctimas se han dictado todos los protocolos adecuados para atender a una víctima en caso de ocurrir un accidente de tránsito. Octavo capitulo: la discusión, noveno capitulo la conclusión; capitulo noveno los anexos y por último el capítulo 10 con las referencias bibliográficas

El diseño del plan estratégico de seguridad vial para la empresa de asesoría en SST de Cali, dedicada a servicio de asesorías, es de gran utilidad ya que de esta manera logran dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad vial establecida por el Ministerio de Transporte de Colombia según lo dispuesto en la Resolución 1565 de 2014, procurando así una cultura de prevención, brindando las pautas y acciones por medio del PESV y que dicha empresa de cumplimiento a la norma, lo que tendrá un impacto positivo en el índice de accidentalidad no sólo de la empresa sino del país.

Capítulo 1

Descripción Del Problema

(Garcia Gomez, 2014) señala que,

El transporte público y la seguridad vial es un problema de todos los países y ciudades del mundo; esto se debe a que involucra a miles o millones de personas, quienes forman parte de los actores en juego, sean entidades públicas, empresas privadas y ciudadanos en general" (..) sumado a esto, "La población en general presenta un alto índice de desconocimiento sobre seguridad y educación vial, lo que se manifiesta en incumplimiento de normas de tránsito por parte de conductores y peatones; lo cual desencadena en un aumento de los índices de accidentalidad y mortalidad (p.8; 14)

Igualmente, para (Correa González, 2019) dijo "los factores como cultura e infraestructura vial de la zona, nos lleva inconscientemente a tener una propensa inseguridad vial y mucho más una movilidad insegura que aportara indudablemente al incremento de accidentes de tránsito". (p.15)

Por lo tanto, (Monclus, 2007) en su artículo describe que para la OMS la seguridad vial no es accidental, hay que provocarla y, lo que es más importante, es preciso planificarla con esmero mediante planes estratégicos de seguridad vial, lo cual implica una planificación que se disponga de tiempo suficiente para la introducción de medidas de seguridad vial de gran impacto estimado y cuya implementación requiera normalmente varios años. (WHO, 2004, citado por (Monclus, 2007))

Por otra parte, Colombia no es ajena a dicha situación en lo que (Ruíz Esguerra & Arias Cárdenas, 2017), exponen que en la problemática de la seguridad vial en Colombia "los traumatismos relacionados con el tránsito son un importante problema social y de salud pública, tanto que constituye la segunda causa de muerte violenta en el país, después de los

homicidios" (p.11), datos que corrobora el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses en sus informes anuales, siendo Colombia el país que presenta mayor índice de siniestros en lo referido a los colectivos más vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas). Por lo cual, es necesario aceptar que "la seguridad vial debe hacer parte de las políticas y responsabilidades de las organizaciones, entidades y empresas, sin importar su tamaño o actividad". (p.11)

Justamente, (Pinzón Cristancho, 2018) plantea que, "es necesario y de vital importancia implementar actividades que vallan enfocadas en capacitaciones y reinducción donde se concienticen y mitiguen las eventualidades que se puedan presentar en la vía". (p.14)

Por lo cual, dentro de los planes estratégicos se debe siempre priorizar la educación y capacitación en temas referentes a la seguridad vial, normas de tránsito, etc., que permitan ayudar a generar conciencia, hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía involucrando a todos los actores viales. (Rincón Echeverry, 2016)

En efecto, (Ladino Sanchez, 2018) expresa que, no se han establecido las estrategias adecuadas de seguridad vial enmarcadas en la guía metodológica para la elaboración del PESV, evidenciando que al personal que se contrata para manejo de los vehículos no se les aplican pruebas ni exámenes de ingreso según su cargo a desempeñar; no hay una medición de seguimiento frente a los requisitos legales de seguridad vial, un diagnóstico de cumplimiento inicial o una evaluación de medición en cuanto al cumplimiento de PESV.

En cuanto a los métodos, expresa que la documentación no cumple con lo que se establece en la guía metodológica para la elaboración de este, ni el contexto del documento aplica a las empresas.

Por último, pero no menos importante, con respecto al factor externo o medio ambiente, manifiesta que no se tiene un aval y no hay sanciones aplicadas a la empresa por el incumplimiento de este. Lo cual, dejan al descubierto que no se porta el debido seguimiento ni

las sanciones necesarias para estructurar y ejecutar un PESV adecuado a las empresas colombianas. (Ladino Sanchez, 2018)

Por otra parte, la implementación del PESV debe alinearse con el SG – SST, por lo que (Álvarez Londoño, 2020), manifiestan que

"el diseño y puesta en marcha del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) se ha convertido en una problemática silenciosa en las organizaciones, en muchas ocasiones el personal de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) acepta esta nueva responsabilidad sin siquiera conocer la estructura básica de un PESV o al menos estar familiarizado con normativas o reglamentos que rijan la Seguridad Vial en Colombia (...) la articulación del SG-SST con el PESV requiere de la identificación de los elementos articuladores entre las normas para realizar una adecuada identificación de los factores de riesgo que inciden en mayor o menor medida en los colaboradores. De esta manera resulta ideal definir los roles y responsabilidades del personal SST frente a la Seguridad Vial". (p.8.9)

Finalmente, la empresa de asesoría *KOKEMUS S.A.S*, es una empresa que nace al identificar la oportunidad en el mercado con relación al desarrollo de software y fortalecimiento en asesorías con la misión de acompañar a los clientes en el diseño e implementación en los procesos necesarios, proporcionando servicios y soluciones tecnológicas que les permitan lograr sus metas. De esta manera, la empresa, teniendo en cuenta que brinda asesorías y sus empleados deben desplazarse en vehículos para cumplir la misión, ve la necesidad de diseñar e implementar el plan estratégico de seguridad vial (PESV).

Sumado a ello, es consciente de la importancia de involucrar el cuidado y el compromiso como responsabilidad social empresarial, tanto del personal que labora en la

organización como el de sus clientes, con el fin de generar hábitos, conductas y comportamientos seguros al momento de hacer uso de una vía pública o privada.

De acuerdo, a la problemática planteada anteriormente se formula la siguiente pregunta problema.

1.1 Pregunta Problema

¿Cómo diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial que permita cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución 1565 de 2014, en la empresa de asesorías de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ciudad de Cali, 2021?

Capítulo 2.

Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar el plan estratégico de seguridad vial para la empresa de asesoría en Seguridad y Salud en el Trabajo de la ciudad de Cali, 2021

2.2 Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la situación actual de la seguridad vial de la empresa de asesoría en SST de la ciudad de Cali
- Analizar los peligros y riesgos viales asociados a la actividad económica de la empresa objeto de estudio.
- Diseñar los pilares del plan estratégico de seguridad vial para la empresa objeto de estudio.

Capítulo 3.

Justificación

Según cifras de la OMS a nivel mundial, cada año las muertes por accidentes de tránsito son aproximadamente de 1,3 millones de personas y cerca de 20 a 50 millones sufren otro tipo de traumatismos. Generalmente, el 93% de dichas muertes son cifras de países de ingresos bajos y medianos, los cuales solo cuentan con un 50% de su parque automotor matriculado. En efecto, dichos datos preocupan a la OMS, debido a que los altos índices de accidentalidad, por colisiones de vehículos, cuestan entre el 1% y el 3% del PIB de cada país.

No obstante, en Colombia, según datos de FASECOLDA, para el año 2016, los costos por accidentalidad vial sumaron un total de 3,6 billones de pesos siendo este valor el 1% del PIB del país. Para el 2020, se registraron 5.458 fallecidos, siendo los motociclistas los más involucrados con un total del 53,2% del total de los fallecidos y el 59,7% de los lesionados registrados, según los datos procesados por el observatorio nacional de seguridad vial (ONSV), con base a los registros proporcionados por Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses – (INMLCF).

Durante el diagnóstico inicial en la empresa de asesorías de Cali, se determinó que la empresa no cuenta con un instrumento para la prevención de la accidentabilidad vial que dé cumplimiento a los requerimientos de la legislación colombiana en cuanto a este. Por lo tanto, es evidente que existe un riesgo vial que causa daño a las personas y sus bienes, y que a su vez logran afectar la circulación normal de los vehículos que se movilizan por las diferentes vías de la ciudad.

En consecuencia, este proyecto tiene como finalidad elaborar el plan estratégico de seguridad vial para la empresa de asesoría de la ciudad de Cali, que involucren el cuidado y el compromiso, tanto del personal que labora en las instalaciones como de sus clientes, con el fin

de generar buenos hábitos de conducta vial al momento de hacer uso de una vía pública o privada, aumentar su conocimiento para un óptimo comportamiento enfocándose en cuidar y salvaguardar su integridad y la de los demás actores viales, buscando reducir el número de sanciones y/o inmovilización del vehículo y de esta manera poder reducir las consecuencias que se puedan derivar de los siniestros de tránsito, la reducción en la exposición a los riesgos viales, la disminución de la gravedad de las lesiones (si hay accidente) y la mitigación de las consecuencias de los traumatismos; dichas estrategias serán de gran beneficio para la sociedad en general. Sumado a ello, dar el cumplimiento respectivo con la normatividad vial legal vigente y realizar una interrelación del Plan Estratégico de Seguridad Vial con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo según los lineamientos establecidos en la Resolución 0312 del 2019.

Es preciso aclarar que, para la creación del PESV se realiza la identificación de riesgos viales, diseño de los planes de acción para minimizar los riesgos y de esta manera lograr impactar en la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en las vías disminuyendo la probabilidad de riesgo tanto para los trabajadores de la empresa como para los demás actores viales de la sociedad.

Cabe destacar, el diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial de la empresa de asesorías de Cali aportará acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de sus trabajadores. Por medio de esta herramienta se contribuye a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, se promueve y estimula la creación de una cultura en seguridad y salud en el trabajo que logre impactar positivamente evitando y reduciendo la accidentalidad de los integrantes de la organización.

Por ende, se propone y se entrega un diseño del Plan Estratégico de Seguridad Vial el cual se considera adecuado para la empresa, con este los resultados del diagnóstico de la

situación actual de la empresa, objetivos, la política, planes de acción y todo lo necesario para su implementación; para que se puedan establecer estrategias que prevengan la accidentabilidad dentro de la organización con la ayuda de los pilares del plan estratégico de seguridad vial para la empresa. Información fundamental que se espera sea evaluada y considerada a tener en cuenta para realizar su debida implementación por la alta gerencia y verificar el cumplimiento y compromiso por parte de los colaboradores.

Para finalizar, como futuros profesionales de seguridad y salud en el trabajo, la presente investigación sobre el diseño del PESV, nos aporta el desarrollo de competencias y conocimientos en seguridad vial para diseñar e implementar Planes Estratégicos de Seguridad Vial en las diferentes empresas y sectores económicos que lo requieran, como complemento fundamental del SG- SST.

3.1. Alcance

Este trabajo de grado tiene como alcance aplica a todos los actores viales (Peatón, pasajero, ciclista, motociclista y conductor de vehículo automotor) de la empresa objeto de estudio.

Capítulo 4.

Marco Referencial

4.1. Antecedentes

Los siguientes estudios fueron parámetros de inclusión para indagar sobre el plan estratégico de seguridad vial, a nivel nacional e internacional, en diferentes sectores económicos y como se han desarrollado para lograr sensibilizar y sobre todo llegar a nuestro fin con el presente trabajo de grado que es diseñar un plan estratégico de seguridad vial para la empresa de asesoría de SST en la ciudad de Cali.

• El transporte público y la seguridad vial es un problema de todos los países y ciudades del mundo, por lo tanto, la presente investigación se centra en estudiar la gestión administrativa y el nivel de eficacia de la oficina de transporte y seguridad vial de la municipalidad provincial de Sánchez Carrión.

En esta tesis de (Garcia Gomez, 2014), tiene como objetivo sustentar la manera en que la gestión administrativa influye en la eficacia de la oficina de transportes y seguridad vial en estudio, y que además propone estrategias y acciones de mejora en la gestión administrativa a través del diagnóstico de fortalezas y debilidades. Para ello se aplican encuestas, entrevistas, análisis documental y observaciones que permiten determinar la deficiente gestión de los recursos humanos y la carencia de recursos materiales que repercuten de manera negativa en la eficiencia de la entidad en estudio.

• La siguiente investigación fue un artículo sobre el libro "la recopilación de las principales recomendaciones a nivel mundial sobre la necesidad y la estructura de estrategias de seguridad vial y, descendimiento al nivel practico" (Monclus, 2007), dicho artículo tiene como finalidad poner al alcance una información de gran utilidad a

la hora de enfrentarse al diseño, dirección o valoración de actuaciones coordinadas de seguridad vial para los responsables, gestores, técnicos, y a su vez sea de utilidad en el desempeño de los labores de lucha contra los accidentes de tránsito.

(Monclus, 2007) cita cuatro estructuras principales: seguridad y planes estratégicos; casos de estudio en España; casos de estudios internacionales; y resumen y conclusiones. A modo de ejemplo menciona las recomendaciones internacionales para la elaboración de planes estratégicos de seguridad vial y casos de estudios concretos del plan de seguridad vial; además se mencionan los principales aspectos metodológicos claves a la hora de preparar e implementar planes estratégicos de seguridad vial.

Esta investigación contribuye a la mejora del conocimiento sobre la estructura y contenidos de los planes estratégicos de seguridad vial, tanto de aquellos desarrollados dentro de España como a nivel internacional y que además nos indica que, en muchos países del mundo, como en Colombia, aplican la misma estrategia desde el entorno en que estén para alcanzar un mismo objetivo.

• El proyecto de investigación "Plan estratégico de seguridad vial para el Cantón Colta" realizado por (Correa González, 2019) menciona los principios de la seguridad vial y está orientado a estrategias planteadas para mitigar los accidentes de tránsito, los componentes involucrados como son los vehículos motorizados y no motorizados, usuarios, peatones y conductores, infraestructura, tales como vías, y señalización horizontal y vertical.

Esta investigación aborda conceptos básicos, datos del catón, metodologías y requerimientos para realizar el estudio; además se desarrolla un análisis de accidentabilidad, recopilación de datos, anuarios estadísticos, inventario de señalización, infraestructura para encontrar las razones de accidente.

para (Correa González, 2019) la realización de este plan estratégico se toma en cuenta la seguridad vial como uno de los aspectos principales dentro del pacto nacional de seguridad vial en el Ecuador, el mismo que pretende como política la generación de cultura para medidas de prevención de siniestros de tránsitos.

• El trabajo de grado realizado por (Ruíz Esguerra & Arias Cárdenas, 2017) proponen un plan estratégico de seguridad vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa COOTRANSMUNDIAL LTDA que cuenta con una flota de 159 buses y está ubicada en Soacha, Cundinamarca. Con el fin de mejorar su calidad y reducir el índice de accidentabilidad que presenta la ciudad de Bogotá.

Igualmente, proponen un sistema para aplicar la resolución 1565 de 2014 la cual es obligatoria para todas las empresas prestadoras de transporte de servicio público con una flota mayor de 10 buses. Asimismo, desarrolla una herramienta que permite identificar los vehículos utilizados por los empleados para desplazarse al trabajo y para llevar a cabo sus labores diarias, su rol dentro de la empresa (administrativo, técnico, comercial, etc.) y su rol en la vía (conductor, peatón, pasajero).

En este trabajo de grado se establece los beneficios o ventajas para la empresa y la sociedad, derivadas de la gestión de la seguridad vial relacionadas con el trabajo,

independencia del tamaño a media que, en cada una de las entidades, las empresas, las organizaciones, las comunidades del país, se inicien un proceso de empoderamiento, de concientización en torno a la seguridad vial.

• En la siguiente investigación, de nivel nacional, tiene como fin proponer estrategias que lleven a la empresa al cumplimiento de todos los requisitos de la normatividad y sobre todo a reducir los accidentes viales conforme a la resolución 1565 de 2014- guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial para PROCAM S.A. (Ladino Sanchez, 2018)

Este trabajo de grado busca reducir los accidentes viales mediante la identificación de brechas legales y preventivas del plan estratégico de seguridad vial, con el objetivo de realizar un análisis para la implementación de plan estratégico de seguridad vial que permitan, en primera medida, sensibilizar al personal y sobre todo a la alta dirección en la importancia de la prevención, siempre teniendo en cuenta el alcance en la prestación de servicios de la empresa PROCAM S.A., su tamaño y demás características, para que las estrategias que se propongan sean convenientes y la empresa pueda lograr su implementación eficaz.

 El trabajo de investigación de (Pinzón Cristancho, 2018) trata acerca de los beneficios del diseño y planeación del plan estratégico de seguridad vial mediante una serie de medidas de acción que cumplen con la normatividad legal vigente en Colombia.

Para (Pinzón Cristancho, 2018) poder cumplir con lo anterior, realizó un estudio cuya metodología utilizada fue el uso de encuestas estructuradas a los trabajadores de

CONSULSERVICIOS que, dentro de sus funciones, está el conducir vehículos para el cumplimiento de sus labores.

Al igual, el análisis de los resultados obtenidos evidencio que la empresa no cuenta con medidas de acción para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente, ni mecanismo de seguimiento y control que permitan la disminución del factor de riesgo de tránsito. Además, en la investigación se evidencia la suficiente información que determina los recursos utilizados para el diseño e implementación del plan estratégico de seguridad vial para evitar gastos futuros por accidentes de trabajo y multas impuestas por el estado.

La accidentabilidad vial se ha convertido en un problema de salud pública que compete a todos: empresas, gobierno, sociedad y usuarios de la vía: bien sea como peatones, ciclistas, conductores, motociclistas y usuarios del servicio de prestación de servicios. Por lo cual, el trabajo de grado de (Rincón Echeverry, 2016) tiene como objetivo realizar el diagnostico de seguridad vial en cada uno de los componentes de fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas para la empresa Su Moto Otún S.A. con el propósito de obtener la línea base que permita la elaboración de una propuesta de plan operativo del plan estratégico de seguridad vial.

Además, Este trabajo de grado propone establecer políticas de responsabilidad social empresarial que le den sostenibilidad a la empresa objeto de estudio, para lo cual, buscan elaborar el plan estratégico de seguridad vial aportado por el Ministerio de Transporte.

Asimismo, se analizan cinco líneas de acción: fortalecimiento institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención de víctimas, mediante la aplicación de encuestas a todo el personal, con las cuales logró realizar la caracterización de la empresa, los empleados, el nivel de capacitaciones en seguridad vial y se identifican los riesgos viales más representativos, de acuerdo con los roles en la vía; con lo anterior, propone acciones y medidas de acuerdo con cada línea de acción que sirven de insumo para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial (PESV).

El trabajo de grado realizado por alvarez londoño & cuellar castaño (2020) es enfocado al sector de la construcción de insfraestructura vial, el cual tiene como objetivo diseñar una guía metodológica enfocando al personal SST del sector de la construcción de obras de infraestructura vial. Para la ejecución del PESV pretenden realizarlo de manera articulada con el SG-SST en las organizaciones del sector construcción, con el fin de identificar las falencias que existen actualmente en las organizaciones del sector construcción de obras viales en materia del plan estratégico de seguridad vial, al igual que exponiendo las debilidades, en cuanto a materia de conocimiento, presentan el personal SST.

4.2. Marco Teórico

• García Gómez. M.G. (2014), propone que para mejorar la eficiencia y eficacia de la seguridad vial se debe partir por recopilar toda la información de la organización sobre gestión administrativa, observar el cumplimiento de las normas para poder detectar las deficiencias existentes para llevar a cabo un plan de acción. Para ello, es necesario valerse de técnicas e instrumentos como encuestas, entrevistas, observación directa, fichas, guías y demás documentación que proporcionen una fuente informativa veraz y confiable que permitan identificar las falencias. (Ver figura1)

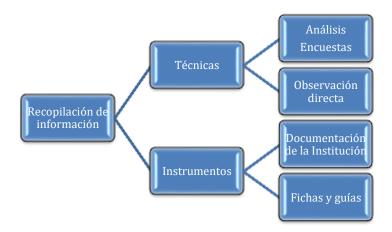


Figura 1 Metodología propuesta para el diseño de plan estratégico de seguridad vial-Perú

Fuente: adaptada tesis "GESTION ADMINISTRATIVA PARA LA MEJORA LA EFICACIA DE LA OFICINA DE TRANSPORTES Y SEGURIDAD VIAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION (2014)"

(Monclus, 2007) en su artículo sobre el libro "planes estratégicos de seguridad vial, fundamentos y casos prácticos" expone que las actuaciones de la seguridad vial proponen un marco político o institucional donde es necesario realizar planes

estratégicos con medidas concretas. Asimismo, los pilares básicos para diseñar un plan estratégico de seguridad vial son que exista una necesidad, que hallan unos objetivos viales concretos, que se asignen responsabilidades, tener unos indicadores de seguimiento, la estimación de la eficacia de las medidas, un presupuesto económico del plan, estimación de los efectos colaterales, un análisis del riesgo y unos mecanismos de control y seguimiento o evaluación. (Ver figura 2) Seguidamente, expone en su artículo el método de trabajo que se plantea para el Plan de Seguridad Vial de Galicia, durante el periodo del 2006 al 2010 (Ver figura 3)

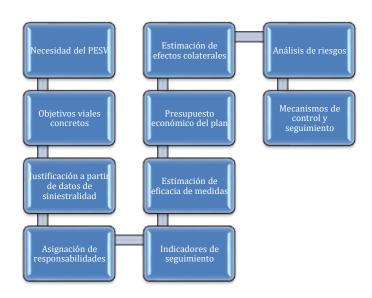


Figura 2 Pilares básicos para los planes de seguridad vial

Fuente: Adaptada Artículo del libro "PLANES ESTRATÉGICOS DE SEGURIDAD VIAL. FUNDAMENTOS Y CASOS PRÁCTICOS (2007)".

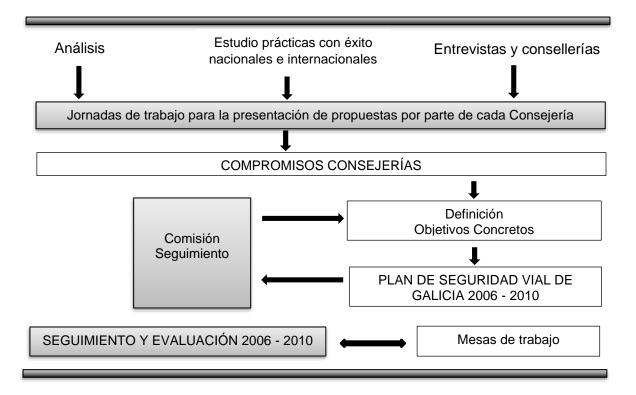


Figura 3 Método de trabajo del plan de seguridad vial de Galicia 2006-2010

Fuente: Artículo del libro "PLANES ESTRATÉGICOS DE SEGURIDAD VIAL. FUNDAMENTOS Y CASOS PRÁCTICOS (2007)"

(Correa González, 2019) En su proyecto de investigación *Plan estratégico de seguridad vial para el cantón Colta*, manifiesta que, teniendo en cuenta que la meta del PESV es mejorar la movilidad de los usuarios más vulnerables, el centro deben ser los peatones, por lo que las acciones a utilizar son: Impulsar un espacio continuo de seguridad vial, involucrar las entidades públicas, realizar campañas de seguridad vial involucrando todos los sectores. I+D+i en la seguridad vial. (Ver figura 4) Asimismo, el diseño del PESV debe contener una visión estratégica del plan, los objetivos del plan estratégico, metas estratégicas, en las cuales se tengan en cuenta la protección de los agentes más vulnerables, corregir comportamientos inadecuados y mejorar la seguridad vial en las carreteras; Las estrategias y lineamientos (Educación vial, vigilancia y control, gestión

del tráfico), gestión del plan (Vigencia y modelo de gestión), los sistemas de seguimiento y evaluación y un cuadro de mando estratégico. (Ver figura 5).



Figura 4 Acciones englobadas a utilizar centralizando al peatón en el plan de seguridad vial

Fuente: Adaptada del proyecto de investigación "Plan estratégico de seguridad vial para el cantón Colta" (2019)



Figura 5 Diseño del plan estratégico de seguridad vial centralizando al peatón

Fuente: Adaptada del proyecto de investigación "Plan estratégico de seguridad vial para el cantón Colta" (2019)

Para (Ruíz Esguerra & Arias Cárdenas, 2017), realizar el plan estratégico de seguridad
 Vial implica primero diagnosticar el estado de la empresa, segundo aplicar métodos de control estadístico de la calidad que facilita el control de accidentalidad y tercero el análisis. (Ver figura 6).



Figura 6 Requerimientos para realizar el plan estratégico de seguridad vial

Fuente: Adaptada del trabajo de grado "Plan estratégico de seguridad vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa Cootransmundial Ltda. Con el fin de mejorar su calidad y

reducir el índice de accidentalidad".

Para ello, es necesario que el diagnóstico de la empresa cuente con recolección de datos de accidentes, aplicación de encuestas, estados de los vehículos, datos de la ARL y empresa que identifiquen el estado vial y antecedentes de este; luego, la identificación de la empresa, el personal, el parque automotor, rutas y roles en la vía, se aplican métodos de documentación, diseño, auditorías y viabilidad. En cuanto al análisis, se debe realizar del fortalecimiento en compromiso de la gerencia, indicadores de seguridad vial, las políticas, manuales, procedimientos y gestión institucional hacia el personal, accidentes y resultados. Asimismo, el comportamiento humano como el perfil, formación y estímulo; la infraestructura segura que comprende el patio y monitoreo; los vehículos seguros en cuanto al mantenimiento y

proveedores; y por último la atención a víctimas por medio de un manual, capacitación y equipos de primeros auxilios; los anteriores se convierten en los cinco pilares fundamentales para el diseño del plan estratégico de seguridad vial. (Ver figura 7)



Figura 7 Pilares estratégicos para la elaboración del PESV

Fuente: Adaptada del trabajo de grado "Plan estratégico de seguridad vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa Cootransmundial Ltda. Con el fin de mejorar su calidad y reducir el índice de accidentalidad". (2017)

• (Ladino Sanchez, 2018), manifiesta que las fases en las cuales se debe realizar el diseño del Plan Estratégico de Seguridad vial son el partir por analizar las brechas de cumplimiento entre plan estratégico de seguridad vial de la empresa y la Resolución 1565 de 2014; evaluar el nivel de riesgo vial con base en el análisis de los datos recolectados y analizados por medio de los instrumentos: encuestas, observaciones, información; establecer y desarrollar las actividades que apunten al cumplimiento de los requisitos de la Resolución 1565 de 2014; y establecer métodos de medición de cumplimiento y eficacia del PESV. (Ver figura 8)



Figura 8 Fases para el diseño del PESV

Fuente: Adaptada del trabajo de grado "Propuestas estratégicas para la implementación del plan estratégico de seguridad vial (Pesv) para la empresa propietarios de camiones—Procam SA" (2018).

• (Pinzón Cristancho, 2018) sugiere que para el diseño del plan estratégico de seguridad vial de una empresa se debe realizar mediante etapas, en las cuales se establezcan, en la etapa 1 el diagnóstico inicial de la empresa mediante la encuesta diagnóstica establecida en la Resolución 1565 del 2014, con el fin de conocer el entorno de la empresa y sus trabajadores; e identificar la normatividad legal vigente aplicable para su sector. En la etapa 2 se debe realizar el análisis de la información recolectada inicialmente mediante el proceso de tabulación y digitalización. En la etapa 3 se realiza la planeación de las actividades, teniendo en cuenta los objetivos del PESV buscando la mitigación o eliminación de los riesgos detectados. Finalmente, en la etapa 4 se debe establecer el cronograma de las actividades propuestas teniendo en cuenta la

disponibilidad de los trabajadores y su revisión la cual debe ser trimestral. (Ver figura 9)



Figura 9 Etapas para el diseño del PESV

Fuente: Adaptada del artículo "Diseño de un plan estratégico de seguridad vial de la empresa consulservicios sas". (2018)

• (Rincón Echeverry, 2016) manifiesta, se debe realizar el diagnóstico de seguridad vial mediante un análisis del contexto de la empresa, implementando encuestas y la recolección de información que impliquen antecedentes viales en ella, para posteriormente establecer una línea base caracterización de la empresa y con ello trazar estrategias y acciones en la elaboración del plan estratégico de seguridad vial. (Ver figura 10)



Figura 10 Diagnostico para el diseño del PESV

Fuente: adaptada del trabajo de grado "Diagnóstico de seguridad vial y propuesta de elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Su Moto del Otún SA." (2016)

En cuanto a la elaboración del PESV, (Rincón Echeverry, 2016) expresa que, se debe aplicar la guía metodológica establecida en la resolución 1565 de 2014, la cual instaura los cuatro pasos fundamentales como el diagnóstico, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación, en las líneas de acción o pilares estratégicos las cuales son el fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano, vehículos seguros, infraestructura segura y atención a víctimas. (Ver figura 11)

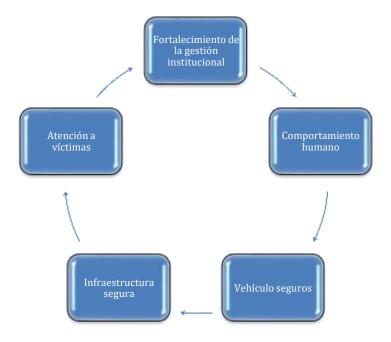


Figura 11 Método para la elaboración de plan estratégico de seguridad vial mediante la resolución 1565 del 2014

Fuente: adaptada del trabajo de grado "Diagnóstico de seguridad vial y propuesta de elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para la empresa Su Moto del Otún SA." (2016)

 Por otra parte, Álvarez Londoño, L. J., & Cuellar Castaño, M. A. (2020), planteando la articulación del SG – SST con el PESV asegura que se debe iniciar por identificar los factores de conexión entre las disciplinas de SST y Seguridad Vial que puedan permitir la facilitación de la articulación de las mismas en su desarrollo; diseñar un perfil acorde con el personal de SST que lidere el PESV; Identificar sus roles y responsabilidades frente al PESV; para finalmente llevar a cabo la elaboración del PESV que facilite al personal SST su ejecución. (Ver figura 12)

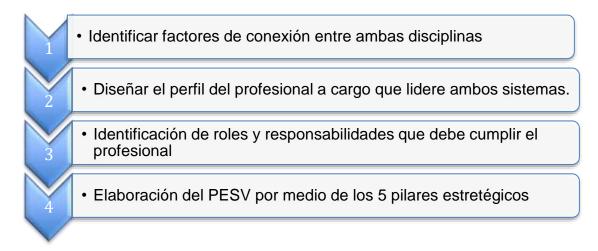


Figura 12 Lineamientos para articulación del SG-SST con el PESV

Fuente: adaptada del proyecto de investigación "Diseño de una guía metodológica facilitadora para el personal de seguridad y salud en el trabajo encargado de la ejecución del plan estratégico de seguridad vial en empresas de la construcción de obras de infraestructura vial" (2020)

Posteriormente, se debe proceder a establecer los planes de acción en los cuales se tengan en cuenta los 5 pilares estratégicos que se presentan en la guía metodológica establecida en la Resolución 1565 de 2014. Fortalecimiento de la gestión institucional, comportamiento humano, vehículo seguro, infraestructura segura y atención a víctimas.

4.3. Marco Legal

OT 11 1	AT . ' 1 1		
Tabla 1	Normatividad	a nivel	nacional
1 00000 1	1 tollilati tlada	u III i CI	muciona

NORMA	AÑO DE EMISIÓN	EMITIDA POR N	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO QUE APLICA	ODESCRIPCION DE ART. QUE APLICA
Ley 9	1979	Ministerio Salud	dePor la cual Se Dicta Medidas Sanitarias.	nArt. 120	Los vehículos, equipos de izar, bandas transportadoras y demás elementos para manejo y transporte de materiales, se deberán mantener y operar en forma segura.
Ley 336	1996	Congreso Colombia	de"Por la cual se adopta estatuto nacional c transporte".	elTODA le	TODA
Ley 769	2002	Poder public	Código Nacional o Tránsito Terrestre y s	le22, 25, 28 se30, 34, 3° as42, 46, 50	8,18. facultad del titular; 22, vigencia 8, de la licencia de conducir; 25. 7, licencias extranjeras; 28. 0, Condiciones tecno mecánicas, de 5 emisiones contaminantes y de operación. 30. equipos de prevención y seguridad; 34. Porte; 37. Registro inicial; 42. Seguros obligatorios; 46. Inscripción en el registro; 50. Condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad; 51. Revisión periódica de los vehículos; 52. Primera revisión de los vehículos automotores; 53. Centros diagnósticos automotor; 55. Comportamiento del conductor, pasajero o peatón.
Ley 1239	2008	Ministerio transporte	de"por medio de la cual s modifican los artículo 106 y 107 de la ley 769 d 2 de agosto de 2002 y s dictan otra disposiciones".	os el se	Art.1. Límites de velocidad en vías urbanas y carreteras municipales. Art.2. Límites de velocidad en carreteras nacionales y departamentales
Ley 1383	2010	Código nacional transito	por la cual se reforma deley 769 de 2002 Códig Nacional de Tránsito, y se dictan otra disposiciones".	30	TODA
Ley 1503	2011	Ministerio Transporte	de"Por la cual se promuev la formación de hábito comportamientos		TODA

	conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones".	
Ley 1548 2012	Congreso depor la cual se modifica laTODA Colombia Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones	TODA
Ley 1696 2013	Congreso dePor medio de la cual seTODA Colombia dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo el influjo del alcohol u otras sustancias psicoactivas.	TODA
Ley 1702 2013	Ministerio dePor la cual se crea laTODA transporte agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras disposiciones	TODA
Ley 1811 2016	Congreso depor la cual se otorganTODA Colombia incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.	TODA
Ley 2050 2020	Congreso depor medio de la cual seTODA Colombia modifica y adiciona la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones en seguridad vial y tránsito.	TODA
Decreto 1970 1393	Ministerio dePor el cual se expide elArt.13 obras publicasEstatuto Nacional del Transporte Terrestre Automotor	DEROGADO POR EL ART.69 DEL DECRETO 2330 DE 1986
Decreto 170 2001	Ministerio dePor el cual se reglamentaTODA transporte el servicio público de transporte terrestre automotor colectivo metropolitano, distrital y municipal de pasajeros	TODA
Decreto 173 2001	Ministerio de"Por el cual se reglamentaTODA transporte el Servicio Público de	TODA

			Transporte Terrestre Automotor de Carga"	
Decreto 2851	2013	Ministerio d transporte	lePor el cual se reglamentanTODA los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones	TODA
Decreto 1079	2015	Ministerio d transporte	lePor medio del cual seTODA expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.	TODA
Decreto 2106	2019 NOV. 22	anti tramites	Por el cual se dictanArt.19	Requisitos
2100	NOV. 22		normas para simplificar, suprimir y reformar Art 110 trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"	Diseño, implementación y verificación del plan estratégico de seguridad vial.
Decreto 1252	2021	Ministerio d transporte	le"Por el cual se modifica el literal a del artículo 2.3.2.1 del Título 2 de la Parte 3 del libro 2 y se sustituye el Capítulo 3 del Título 2 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 107 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte, en lo relacionado con los Planes Estratégicos de Seguridad Vial"	TODA
Resolución 7733	1997	Ministerio d transporte	lePor la cual se reglamentaTODA el uso y especificaciones del cinturón de seguridad a todos los vehículos que circulen en el Territorio Nacional.	TODA
Resolución 19200	2002	Ministerio d transporte	le"Por la cual se reglamentaTODA el uso e instalación del cinturón de seguridad de acuerdo con el artículo 82 del Código Nacional de Tránsito Terrestre"	TODA

2004 Resolución 1737	Ministerio de"Por la cual se reglamentaTODA transporte la utilización de cascos de seguridad para la conducción de motocicletas, motociclos y moto triciclos y se dictan otras disposiciones".	DEROGADA POR LA RESOLUCIÓN 1080 DE 2019 ARTÍCULO 23 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE
Resolución 2005 1500	Ministerio de"Por la cual se reglamentaTODA transporte las categorías de la Licencia de Conducción, de conformidad con el Artículo 20 de la Ley 769 de 2002"	TODA
Resolución 2005 1555	Ministerio depor la cual se reglamentaTODA transporte el procedimiento para obtener el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para conducir y se establecen los rangos de aprobación de la evaluación requerida	TODA
Resolución 2005 4007	Ministerio de"Por la cual se dicta unaTODA transporte medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales"	TODA
Resolución 2005 4415	Ministerio dePor la cual se adoptan unasTODA transporte medidas relacionadas con el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para Conducir".	TODA
Resolución 2005 No. 004007	Ministerio de"Por la cual se dicta unaTODA transporte medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales".	TODA
Resolución 2006 1200	Ministerio de1.1.1.1 "Por la cual se TODA transporte Modifica parcialmente las Resoluciones 1555 y 4415 de 2005 relacionadas con el Certificado de Aptitud Física, Mental y de	TODA

Coordinación Motriz para Conducir"

Resolución 4076	2006	Ministerio transporte	de"Por la cual se modifica elTODA inciso del artículo 10 de la Resolución número 4415 de 29 de diciembre de 2005".	TODA
Resolución 5081	2006	Ministerio transporte	de"Por la cual se fija elTODA procedimiento administrativo para la inscripción en el registro de los operadores de transporte de carga extra dimensionada y se adopta el formularia para su trámite".	TODA
Resolución 315	2013	Ministerio transporte	de"Por la cual se adoptanTODA unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones".	TODA
Resolución 1565	2014	Ministerio transporte	dePor la cual se expide laTODA guía metodológica del plan estratégico de seguridad vial	TODA
Resolución 217	2014	Ministerio transporte	dePor la cual reglamenta laTODA expedición de los certificados de aptitud física, mental y de coordinación motriz para la conducción de vehículos y se dictan otras disposiciones.	TODA
Resolución 7945	2020	Ministerio transporte	de"Por la cual se deroga laTODA Resolución 1231 de 2016 "Por la cual se adopta el Documento Guía para la Evaluación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial del Ministerio de Transporte"	TODA

Tabla 2 Normatividad SG-SST

NORMA	AÑO DE EMISIÓN	EMITIDA POR DESCRIPCIÓN ARTÍCULO QUE APLICA	DESCRIPCION DE ART. QUE APLICA
Ley 1562	2012 julio 11	El congreso de"Por la cual seTODA Colombia modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional"	TODA
Decreto 1072	2015 mayo 26	EL PRESIDENTEPor medio del cualTODA DE LAse expide el REPÚBLICA DEDecreto Único COLOMBIA Reglamentario del Sector Trabajo	TODA
Resolución 0312	2019 febrero 13	Ministra delPor lo cual seTODA trabajo definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	TODA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3	Normas técnicas			
NORMA AÑ D EMI N	E SIÓ	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO QUE APLICA	DESCRIPCION DE ART. QUE APLICA
NTC ISO 20 39001	14 Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)	Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Requisitos con guía para uso	TODA	TODA
Borrador 20: A.N.S.V.	Agencia nacional de seguridad vial Ministerio de transporte Ministerio de trabajo	Proyecto Metodología para el diseño, implementación y verificación de planes estratégicos de seguridad vial PESV	TODA	TODA

Superintendencia de transporte

GTC 45

Junio 20 de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)

2012 Instituto Colombiano Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos

> En Seguridad Y Salud Ocupacional

TODA

TODA

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 5.

Metodología

5.1. Enfoque De Investigación

El enfoque que se utilizó para la presente investigación es de tipo cualitativo, teniendo en cuenta que, la metodología para realizar la investigación incluye el diagnóstico de la empresa y la evaluación de los riesgos en las rutas viales, las cuales consisten en identificación de peligros y puntos críticos en la vía por parte de sus trabajadores, con el fin de comprender las perspectivas de los actores viales directamente involucrados.

5.2. Tipo De Estudio

El presente trabajo de grado es de tipo descriptivo observacional de corte transversal. Debido a que, para el desarrollo de este, se consultó información bibliográfica a nivel nacional e internacional sobre planes estratégicos de seguridad vial en diferentes sectores para conocer e identificar problemáticas, antecedentes y las diferentes metodologías de solución para el diseño del PESV.

De igual forma, descriptivo por el trabajo de campo que se realiza; y de corte transversal ya que se trabajará en el periodo del año 2021

5.3. Diseño De La Investigación

En cuanto al diseño de la presente investigación se realiza, inicialmente, la recopilación de documentos, publicaciones, artículos de investigación, trabajos de grado, tesis y demás, inferiores a 10 años de publicación, para conocer y establecer una relación de problemáticas relacionadas con la seguridad vial a nivel nacional e internacional. Lo cual, permite diseñar

una base de datos bibliográficos donde se identifican no solo la problemática, sino también, los antecedentes y la metodología que utilizaron los diferentes autores para diseñar el PESV en diferentes empresas.

Asimismo, se hace uso de los lineamientos establecidos en la Resolución 1565 de 2014 para diseñar el plan estratégico de seguridad vial, iniciando con el levantamiento del diagnóstico de la situación actual en seguridad vial de la empresa objeto de estudio, posteriormente se levanta la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos viales, posteriormente se hace la priorización de los riesgos, de acuerdo al resultado se diseña los planes de acción.

5.4. Población

La población objeto de estudio corresponde a los 8 trabajadores del área administrativa, operativa y técnica de la empresa objeto de estudio.

5.4.1. Muestra

Como la población es una población finita, se toma una muestra por conveniencia de los 8 trabajadores que se encuentran actualmente vinculados a la empresa y que decidieron participar de la investigación firmando el consentimiento informado.

5.4.2. Criterios De Inclusión

Criterios de inclusión: Para este estudio de investigación se tomaron en cuenta los trabajadores directos de la empresa objeto de estudio y los requisitos establecidos en la Resolución 1565 de 2014.

5.5 Instrumentos, Técnicas y Procesamiento de la Información.

5.5.1 Instrumentos de Recolección

Para conocer la situación actual de la seguridad vial, en la empresa objeto de estudio, se diseñó un instrumento para levantar el diagnóstico realizando una trazabilidad entre la *Resolución 1231 del 2016*, la *Resolución 1565 del 2014*, *borrador A.N.S.V* y la *ISO 39001 del 2014*. Se diseñó una encuesta estructurada para identificar los peligros viales en los desplazamientos en misión como en los desplazamientos en itinere; de igual forma, dicha encuesta también permite identificar la información demográfica contemplando variables como: información demográfica de los trabajadores (cargo en la empresa, jornada, sexo, edad, grupo de trabajo al que pertenece, experiencia de conducción, tipo de vehículo, categoría de la licencia de conducción, si ha tenido algún accidente en los últimos 5 años); para la elaboración de la encuesta propuesta anteriormente, se realiza a través del formato digital de la plataforma Google Forms.

Posteriormente, se levanta la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos viales, se diseñaron los planes de acción para dar respuesta a los riesgos prioritarios en seguridad vial.

En cuanto a las técnicas, se realizó una investigación documental teniendo en cuenta autores internacionales, nacionales y regionales; documentación no superior a 10 años; con los cuales se pretende identificar los métodos aplicados por estos autores frente al diseño del PESV en diferentes sectores económicos. Dicha investigación se consigna en una base de datos bibliográfica, en formato Excel, y los autores seleccionados son parte fundamental en el planteamiento del problema y el marco referencial (Antecedentes y marco teórico).

5.5.2 Procesamiento De La Información

Para el análisis de la información recolectada en el trabajo de campo se hace uso de una base de datos en Excel, la cual permitió tabular y diagramar, con su respectiva comparación de los porcentajes obtenidos para hacer su respectivo análisis, cada una de las variables de la encuesta.

De igual forma, se manejó los resultados obtenidos en la encuesta diagnóstica y la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos viales de la empresa. Las cuales, permitieron identificar y conocer la situación de la empresa con sus respectivas debilidades y fortalezas en cuanto a seguridad vial para poder elaborar adecuadamente el P.E.S.V., tiendo en cuenta los cinco pilares estratégicos para la empresa objeto de estudio.

5.6 Consideraciones Éticas

La presente investigación se desarrolló en torno al cumplimiento de los principios básicos del código de ética, promulgado por la Comisión Internacional de S.O. Por lo cual se catalogó en un estudio sin riesgo teniendo en cuenta que las técnicas empleadas son de índole documental. Para la recolección de la información donde se utilizaron registros internos de la empresa objeto de estudio y se aplicó una encuesta estructurada para la Identificación de los diferentes peligros viales en los desplazamientos en misión e itinere y conocer algunos datos sociodemográficos los cuales fueron manejados con absoluta confidencialidad garantizando que los mismos solo serán de consulta de los investigadores y las personas que la empresa objeto de estudio determine. Adicional se hizo firmar el consentimiento informado a los diferentes actores viales que participaron de la investigación.

Lo anterior se cumplió con lo establecido en la resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, por la cual el ministerio de Salud establece las normas científicas técnicas y administrativas para la investigación.

Capítulo 6

6. Análisis de resultados

6.1. Resultados I primer objetivo específico

A continuación, se puede evidenciar el cumplimiento del diagnóstico diseñado por el semillero de investigación SEGESST, de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, para conocer cuál fue el estado real del PESV de la empresa objeto de estudio. El porcentaje de cumplimiento obtenido por la empresa dedicada a las asesorías en SST, se puede visualizar en la siguiente Tabla.

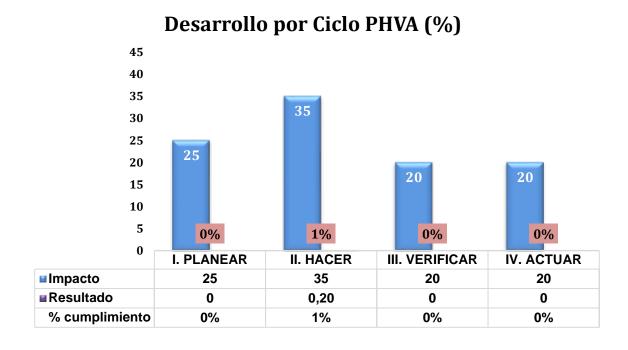


Tabla 4 Diagnóstico inicial empresa objeto de estudio Fuente: Elaboración propia

El resultado después de haber realizado el diagnóstico del PESV evidencia que la empresa objeto de estudio solo cumplió con un (1) requisito con un puntaje asignado de 0.2, el cual alcanza un nivel de cumplimiento del 1% equivalente a un estado crítico, lo que indica que se debe realizar una intervención inmediata diseñando el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

De los requisitos evaluados de cada fase del ciclo PHVA del PESV, el hacer fue el que obtuvo un mayor nivel de cumplimiento del 1% del total de los requisitos, el resto de los resultados son del 0%. (Ver anexo 2, Herramienta diagnóstica)

Por otra parte, se realizó en la empresa una encuesta para identificar los peligros viales en los desplazamientos en misión como en los desplazamientos en itinere; de igual forma, la encuesta permite identificar la información sociodemográfica contemplando variables como: información demográfica de los trabajadores (Genero, edad, cargo en la empresa, jornada, grupo de trabajo, experiencia de conducción, tipo de vehículo, categoría de la licencia de conducción, si ha tenido algún accidente en los últimos 5 años).

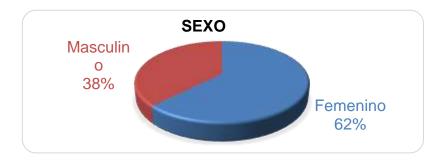


Figura 13 Sexo

Fuente: elaboración propia

De la población encuestada se observa que el 62% corresponde a mujeres y solo el 38% a hombres.

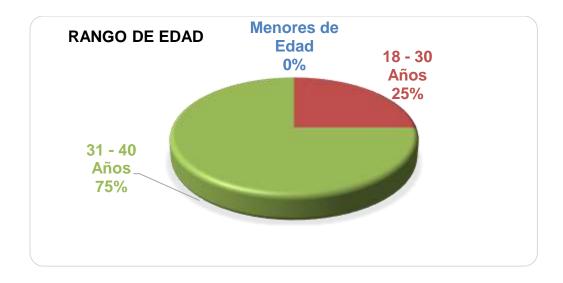


Figura 14 Rango de edad

El rango de edad que predomina en la población encuestada es de 31 a 40 años con un total del 78% de los encuestados.

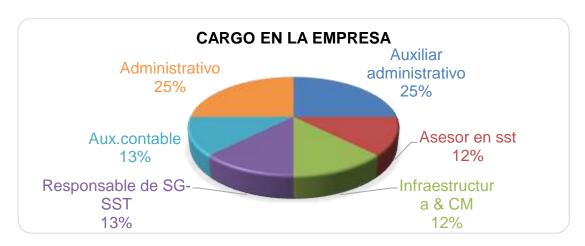


Figura 15 Cargo en la empresa

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los cargos en la empresa se observan áreas administrativas y operativas, siendo el administrativo el que cuenta con un mayor porcentaje de participación.



Figura 16 Jornada Laboral

Como se puede observar la jornada laboral que maneja la empresa es 100% diurna.

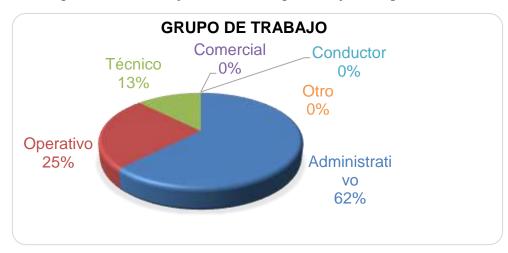


Figura 17 Grupo de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los grupos operativos que maneja la empresa se encuentran el administrativo con una participación del 62%, el operativo con el 25% y el técnico con el 13% del total encuestado.



Figura 18 Experiencia en conducción

La población encuestada se evidencia que el 57% tienen de 0 a 5 años de experiencia y solo el 43% cuenta con una experiencia mayor a 6 años en conducción.

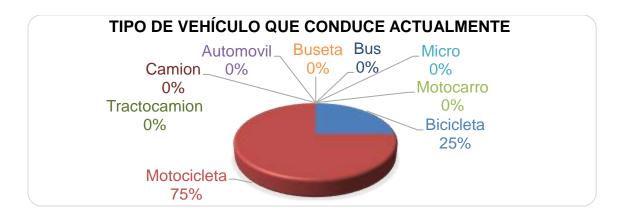


Figura 19 Tipo de vehículo que conduce actualmente

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar el 75% de la población encuestada maneja motocicleta y solo el 25% actualmente utiliza la bicicleta para su desplazamiento.

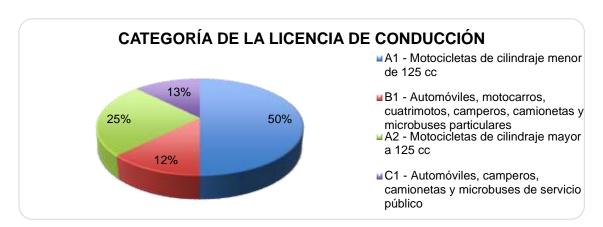


Figura 20 Categoría de la licencia de conducción

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los tipos de licencia con los cuales cuentan los trabajadores de la empresa objeto de estudio, encontramos que, cerca del 50% de los trabajadores cuentan con la licencia tipo A1 la cual aplica para las motocicletas de cilindraje menor que 125cc.

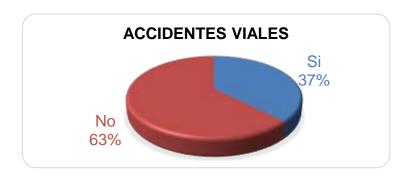


Figura 21 Accidentes viales

Como se observa el 63% de la población encuestada manifiesta que no ha tenido accidentes en la vía, sin embargo, el 37% manifiesta que sí los ha tenido.

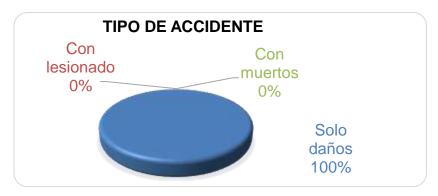


Figura 22 Tipo de accidente más grave

Fuente: Elaboración propia

Del grupo encuestado el 100% manifestó haber tenido accidentes en la vía, respondieron que el tipo de accidente que tuvieron solo registraron daños en el vehículo.

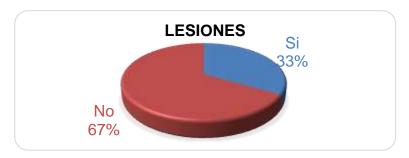


Figura 23 Lesiones en accidentes viales

Fuente: Elaboración propia

De los accidentes viales que ha tenido la población encuestada, solo el 33% manifiesta a haber sufrido de algún tipo de lesiones.



Figura 24 Incidentes en los últimos cinco años

Fuente: Elaboración propia

En los últimos cinco años el 29% de la población objeto de estudio ha presentado algún tipo de incidente vial.



Figura 25 Desplazamiento en vehículo

Fuente: Elaboración propia

Como se manifiesta en el Figura, el 87% de la población objeto de estudio debe realizar su desplazamiento en vehículo para cumplir con su misión.



Figura 26 Vehículo para los desplazamientos

El 75% de la población encuestada cuenta con vehículo propio para realizar sus desplazamientos.



Figura 27 Frecuencia de movilidad

Fuente: Elaboración propia

El 50% del personal de la empresa tiene una frecuencia de movilidad semanal, mientras que el 25% lo realiza permanente y el 25% restante lo hace a diario.

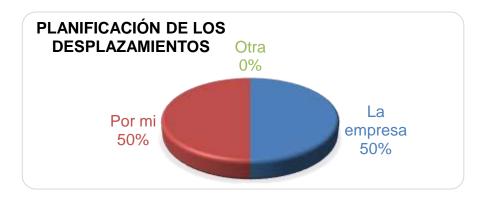


Figura 28 Planificación de los desplazamientos

La población objeto de estudio manifiesta que el 50% de los desplazamientos son planificación de la empresa, el otro 50% son planificación propia.



Figura 29 Conocimiento de los desplazamientos en misión

Fuente: Elaboración propia

colaboradores manifestaron que el conocimiento de los desplazamientos que realizarán en misión es del 57% un día antes, el 29% cada semana y solo el 14% una vez al mes o eventuales.



Figura 30 Kilómetros mensuales recorridos en la labor profesional

De los kilómetros que recorre el grupo encuestado se observa que el 13% de la población recorren 100 kilómetros mensuales, el 12% recorre1.500 kilómetros mensuales, el 37% recorre 30 kilómetros mensuales, el 25% recorre 600 kilómetros mensuales y solo el 13% recorre 140 kilómetros mensuales.

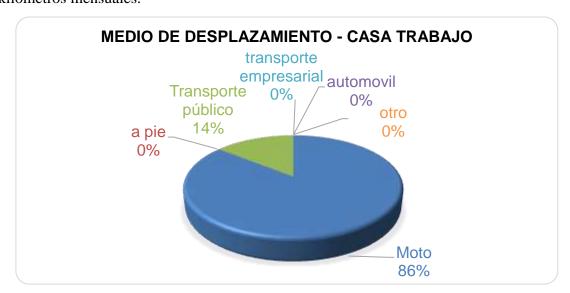


Figura 31 Medio de desplazamiento Casa - Trabajo

Fuente: Elaboración propia

Es necesario resaltar que, de la población objeto de estudio el 86% realiza sus desplazamientos en moto.



Figura 32 Kilómetros aproximados recorridos (Trayecto ida y vuelta)

De los kilómetros recorridos por la población se tiene que el 43% recorren de 0 a 5, el 29% recorren de 6 a 11, el 14% recorren de 12 a 17 y el 14% recorre más de 23.



Figura 33 Tiempo promedio de desplazamiento diario en horas

Fuente: Elaboración propia.

El tiempo promedio diario, en horas, que toma al grupo objeto de estudio para desplazarse es de 0 a 1 hora.



Figura 34 Propuesta de mejoramiento a nivel externo

En cuanto a las propuestas de mejoramiento a nivel externo que seleccionó la población objeto de estudio se evidencia que, el 32% de los encuestados están de acuerdo con que debe haber una mayor educación e información vial para todos los ciudadanos por parte del estado, el 21% debe haber mayor control en las vías por parte de las autoridades y otro 21% afirma que debe haber mayor control en las vías por parte de las autoridades, el 16% manifiesta que se deben implementar leyes más severas para los ciudadanos infractores, el otro 14% que se deben implementar leyes más severas para los ciudadanos infractores y solo el 5% dice que se deben imponer restricciones a la venta de motos y automóviles.

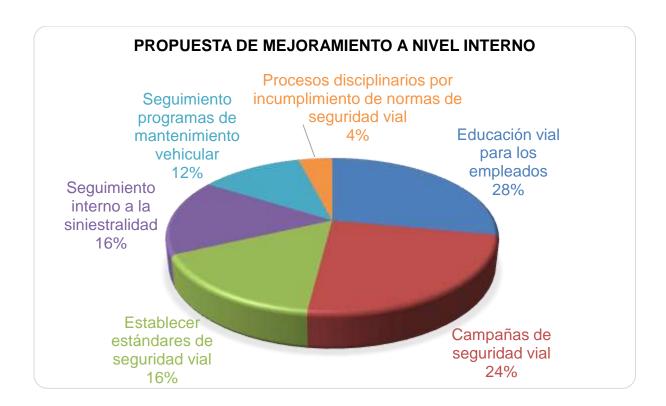


Figura 35 Propuesta de mejoramiento a nivel interno

Dentro de las propuestas de mejoramiento a nivel interno, el 28% proponen educación vial para los empleados, el 24% campañas de seguridad vial, el 16% establecer estándares de seguridad vial y otro 16% que se debe realizar seguimiento interno a la siniestralidad, el 12% seguimiento programas de mantenimiento y solo el 4% consideran que se deben realizar procesos disciplinarios por incumplimiento de normas de seguridad vial.

(Ver anexo 3, encuesta estructurada)

6.2. Resultados II Segundo Objetivo Específico

Para realizar el análisis de los peligros y riesgos viales de la empresa objeto de estudio, y darle el cumplimiento al segundo objetivo específico, se aplicó inicialmente la encuesta estructurada para identificar los peligros viales en los diferentes desplazamientos y actores viales, posteriormente se utilizó la guía técnica GTC45:2012 2012 (Ver Anexo 8. Matriz de identificación de peligros y evaluación de eventos viales) para hacer la evaluación y valoración de los diferentes riesgos viales dando como resultado los siguientes riesgos como prioritarios:

Tabla 5 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos viales para la empresa objeto de estudio.

empresa oo	jeto de estudio.			
ROL	RIESGOS	DETERMINACIÓN		
	PRIORITARIOS	DEL NIVEL DEL	DEL NIVEL	DEL RIESGO
		RIESGO	DE RIESGO	
	CONDICIONES	150	II	NO ACEPTABLE O
.	DE SEGURIDAD		Corregir y	ACEPTABLE CON
Pasajero	D-1' 1 (D		adoptar medidas	
(Administradora)	Peligros viales (Por		de control de	ESPECÍFICOS
	hábitos)		inmediato	
	CONDICIONES	150	II	NO ACEPTABLE O
	DE SEGURIDAD		Corregir y	ACEPTABLE CON
	D 1: 1		adoptar medidas	CONTROLES
	Peligros viales (Entorno vía)		de control de	ESPECÍFICOS
	(Elitorilo via)		inmediato	
	CONDICIONES	360	II	NO ACEPTABLE O
	DE SEGURIDAD		Corregir y	ACEPTABLE CON
	D-11		adoptar medidas	CONTROLES
	Peligros viales (Vehículo)		de control de	ESPECÍFICOS
	(veiliculo)		inmediato	
Motocicleta	CONDICIONES	200	II	NO ACEPTABLE O
(administradora)	DE SEGURIDAD		Corregir y	ACEPTABLE CON
	D-11 (D		adoptar medidas	
	Peligros viales (Por vehículo)		de control de	ESPECÍFICOS
	veiliculo)		inmediato	
	CONDICIONES	150	II	NO ACEPTABLE O
	DE SEGURIDAD		Corregir y	ACEPTABLE CON
	D-1:		adoptar medidas	
	Peligros viales		de control de	ESPECÍFICOS
	(Entorno vía)		inmediato	

	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS
Motocicleta (auxiliar administrativa)	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	150	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas de control de inmediato NO ACEPTABLE O ACEPTABLE O ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	150	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas de control de inmediato NO ACEPTABLE O ACEPTABLE O ESPECÍFICOS
Motociclista (infraestructura)	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	150	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas de control de inmediato NO ACEPTABLE O ACEPTABLE O ESPECÍFICOS
Motocicleta (responsable del SG-SST)	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por hábitos)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por hábitos)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II NO ACEPTABLE O Corregir y ACEPTABLE CON adoptar medidas CONTROLES de control de inmediato ESPECÍFICOS

Motocicleta (asesor)	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS
Ciclista (Auxilia: contable)	r CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Entorno vía)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Peligros viales (Por vehículo)	200	II Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECÍFICOS

De acuerdo con la priorización se estableció la matriz de jerarquía de controles, por lo cual se sugiere hacer controles administrativos y por último el suministro de los equipos y elementos de protección personal, con ello la empresa va a tener controlados sus peligros y riesgos; lo cual contribuye a evitar y minimizar los accidentes de tránsito. (Ver Anexo 6, Matriz de jerarquía de controles)

6.3. Resultados III Tercer Objetivo Especifico

Para dar el cumplimiento al tercer objetivo específico, con el apoyo del material desarrollado previamente, (ver anexo 5. Plan estratégico de seguridad vial empresa *kokemus S.A.S*, 2021) se realizar el diseño de cada uno de los pilares estratégicos para la empresa objeto de estudio bajo los lineamientos de las normativas consultadas para dar el cumplimiento específico a cada uno de estos de la siguiente manera:

6.3.1. Pilar fortalecimiento de la gestión institucional.

En primera instancia se define el objetivo principal del PESV y sus cinco objetivos específicos, su alcance abarcando a cada uno de los trabajadores de la empresa objeto de estudio, su visión y misión, las directrices de la alta dirección las cuales incluye la conformación del equipo de trabajo.

Seguidamente, la conformación del comité de seguridad vial liderado por la alta gerencia con cada uno de sus roles y responsabilidades, el acta de la conformación del comité de seguridad vial, los objetivos del comité, uno general y cuatro específicos, los integrantes del comité y la frecuencia de las reuniones. De igual forma, se define la persona responsable del PESV, su idoneidad, la política de seguridad vial y consumos de drogas, regulación de la velocidad, uso del cinturón de seguridad, horas de conducción y descanso, la política sobre el no uso de equipos de comunicación móviles mientras se conduce, política de elementos de protección personal, política de señalización y demarcación, el proceso de publicación, divulgación y evidencias.

Para la caracterización de la empresa se toma información general de esta donde se resalta su actividad, misión, visión, población, tipos de vehículos. Entre otros. El diagnóstico de los riesgos viales, el plan de acción propuesto, su seguimiento y posterior evaluación, el presupuesto, los indicadores y el formato de las auditorías.

6.3.2. Pilar comportamiento humano.

En cuanto al pilar del comportamiento humano, se elabora un procedimiento como sugerencia para la selección y contratación de los asesores cuya misión involucre la de conducir, en la cual se contemplan requisitos como estudios y experiencia para cumplir con la actividad. Asimismo, el tipo de prueba de ingreso, los exámenes médico-ocupacionales, pruebas teóricas, capacitación, el control de documentos de los conductores, reporte de comparendos y de accidentes o incidentes de tránsito.

(ver anexo 5. Plan estratégico de seguridad vial empresa *kokemus S.A.S*, 2021, punto 2 comportamiento humano y sus anexos)

6.3.3. Pilar de vehículos seguros.

Para el pilar de vehículos seguros se establece el procedimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo, y el chequeo preoperacional, los requisitos de la hoja de vida de cada vehículo y las inspecciones que se deben realizar previo a los desplazamientos en misión.

(ver anexo 5. Plan estratégico de seguridad vial empresa *kokemus S.A.S*, 2021, punto 3 vehículo seguro y sus anexos)

6.3.4. Pilar infraestructura segura.

En cuanto al pilar sobre infraestructura segura, se realiza el documento sobre las rutas internas, incluyendo vía, señalización, zonas de circulación y parqueadero. En cuanto a las rutas externas se sugiere la elaboración de ruto gramas.

(ver anexo 5. Plan estratégico de seguridad vial empresa *kokemus S.A.S*, 2021, punto 4 infraestructura segura y sus anexos)

6.3.5. Pilar atención a víctimas.

Finalmente, para darle el cumplimiento al último pilar, se establece un protocolo para la atención a víctimas en caso de que pueda ocurrir un siniestro vial, donde se establece el informe a las partes interesadas, la investigación del accidente de tránsito, la divulgación del protocolo y la conciliación en caso de ser necesaria, y el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

(ver anexo 5. Plan estratégico de seguridad vial empresa *kokemus S.A.S*, 2021, punto 5 atención a víctimas y sus anexos)

Capítulo 7

7. Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente trabajo de grado, se observo la necesidad de diseñar el plan estrategico de seguridad vial, para darle cumplimiento a la normatividad legal vigente en seguridad vial, que permita su diseño y posterior implementacion como lo firma (Monclus, 2007), en su libro sobre planes estrategicos de seguridad vial. Fundamentos y casos practicos; en el cual menciona que para el diceño e implementacion del PESV se requiere de dedicacion, recursos y personal idoneo para su diseño e implementacion ademas de requerir competencias administrativas, lo cual se reflejó en la empresa objeto de estudio donde se evidencia total desconocimiento tanto en normatividad, diseño, e implementacion del PESV.

Igualmente (Ruíz Esguerra & Arias Cárdenas, 2017) plantea que, la seguridad vial debe ser parte de las politicas y responsabilidades de las organizaciones proponiendo un plan estrategico de seguridad vial bajo requisitos legales con el fin de mejorar y reducir el indice de accidentabilidad que presenta la ciudad. Por lo cual, es importante que la empresa objeto de estudio implemente las políticas, responsabilidades y cumplimiento normativo del PESV, no solo como cumplimiento de la normatividad legal vigente, sino como parte de la responsabilidad social estableciendo los beneficios o ventajas para la empresa y la sociedad.

En la publicacion de (Pinzón Cristancho, 2018), menciona que, es de vital de importancia las capacitaciones y reinducciones donde se concienticen y mitiguen las eventualidades que se puede presentar en la vía, pero para llevarlo a cabo, realizo un estudio cuya metodología utilizada fue el uso de encuestas estructuradas a los trabajadores que dentro de sus funciones, está el conducir vehículos para el cumplimiento de sus labores, por lo cual, al implementar la encuesta estructurada, para la empresa objeto de estudio, se evidenció que esta no cuenta con

planes de acción, ni con mecanismos de seguimiento y control que permita la disminución del peligro vial.

Así mismo (Echeverry, 2016), en la búsqueda de reducir los accidentes viales propone en su investigación fomentar la educación y la capacitación que genera conciencia, hábitos comportamientos y conductas segura en la vía, ya que la accidentabilidad vial se ha convertido en un problema de salud pública que competen a todos como empresa, gobierno, sociedad y usuarios de la vía: bien sea peatones, ciclistas, conductores, motociclistas y usuarios de servicio público. Por lo tanto, en el presente trabajo se proponen acciones y medidas de acuerdo con cada línea de acción que sirvan de insumo para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial con toda su gestión documental.

Capítulo 8

8. Conclusiones

Con el presente trabajo de investigación se logró evidenciar un total desconocimiento de los requisitos legales en cuanto a seguridad vial, la falta de personal idóneo para diseñarlo y desarrollarlo en la empresa objeto de estudio, compuesta por un total de 8 asesores que, por su misión, requieren el desplazamiento a diferentes lugares dejando a disposición de la empresa sus motocicletas, por lo cual, están obligados a cumplir con la implementación del PESV.

En efecto, para el cumplimiento del primer objetivo específico se realizó una encuesta estructurada para conocer los diferentes peligros viales a los cuales están expuestos los trabajadores de la empresa objeto de estudio y además conocer variables relacionadas con el estudio sociodemográfico y un diagnóstico sobre la situación actual de la seguridad vial, de la empresa objeto de estudio, el cual arrojó un 1% del cumplimiento del PESV con un estado crítico, evidenciando la necesidad de iniciar con el diseño PESV, para dar el cumplimiento al requisito legal vigente y salva guardar la integridad de sus asesores. Para el desarrollo del segundo objetivo específico se tomó como base la encuesta estructurada y la guía técnica GTC45:2012 para hacer la evaluación y valoración de los diferentes riesgos viales dando como resultado los riesgos prioritarios. Por último, para el tercer objetivo específico se realizó el diseño de los pilares del plan estratégico de seguridad vial, para la empresa objeto de estudio, obteniendo el resultado esperado el cual contiene los cinco pilares estratégicos que establece la normatividad legal vigente, al igual que los protocolos, procedimientos, cronograma, formatos y procesos necesarios para su debido cumplimiento.

La presente investigación servirá de base para que otros investigadores puedan implementar y desarrollar el Plan Estratégico de Seguridad Vial para la empresa objeto de estudio.

Finalmente, la mayor limitante durante el proceso de investigación fue que la empresa, por la situación de pandemia que afronta el mundo, en el momento ya no cuenta con una infraestructura, por lo cual, en la documentación que se les entrega, se establecen los lineamientos, en cuanto a infraestructura, que deben cumplir según los requisitos de la normatividad colombiana para dar el cumplimiento respectivo a este requisito.

Para finalizar, como futuros profesionales de seguridad y salud en el trabajo, la presente investigación sobre el diseño del PESV, nos aportó el desarrollo de competencias y conocimientos en seguridad vial para diseñar e implementar Planes Estratégicos de Seguridad Vial en las diferentes empresas y sectores económicos que lo requieran, igualmente conocer como se puede alinear los requisitos establecidos en el Decreto 1072 del 2015 en su libro 2 parte 2 titulo 4 capitulo 6, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y lo establecido en la Resolución 1565 del 2014, Guía metodológica para diseñar e implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial, de acuerdo al artículo 32 de la Resolución 0312 del 2019. Plan Estratégico de Seguridad Vial: Todo empleador y contratante que se encuentre obligado a implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial, deberá articularlo con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capítulo 9

9. Referencias

- Álvarez Londoño, L. J. (2020). Diseño de una guía metodológica facilitadora para el personal de seguridad y salud en el trabajo encargado de la ejecución del plan estratégico de seguridad vial en empresas de la construcción de obras de infraestructura vial. Bogotá, Colombia.
- Correa González, G. F. (2019). Plan estratégico de seguridad vial para el cantón Colta. RIOBAMBA, ECUADOR.
- fasecolda. (2018). federacion de aseguradores colombianos. Obtenido de costos de la accidentalidad vial en colombia: https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/costos-de-la-accidentalidad-vial-en-colombia-2018.pdf
- Garcia Gomez, M. G. (2014). Gestion administrativa para mejorar la eficacia de la oficina de transportes y seguridad vial de la municipalidad provincial de sanchez carrion.

 Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1005/garciagomez_mirtha.pdf? sequence=1&isAllowed=y
- Ladino Sanchez, B. S. (2018). Propuestas estratégicas para la implementación del plan estratégico de seguridad vial (Pesv) para la empresa propietarios de camiones—Procam SA. Bogotá, Colombia.
- Monclus, J. (2007). planes estrategicos de seguridad vial, fundamentos y casos practicos. españa, madrid: Etrasa- trafico vial S.A.
- OMS, O. (2015). INFORME SOBRE LA SITUACION MUNDIAL DE SEGURIDAD VIAL.

- Pinzón Cristancho, J. C. (2018). Diseño de un plan estratégico de seguridad vial de la empresa consulservicios sas. Cúcuta, Colombia.
- Rincón Echeverry, D. A. (2016). Diagnóstico de seguridad vial y propuesta de elaboración del plan estrategico de seguridad vial (PESV) para la empresa Su moto del Otún S.A.

 Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11517/DiegoAlejandro_Rinc%

 C3%B3nEcheverry_2016.pdf?sequence=2
- Ruíz Esguerra, C. A., & Arias Cárdenas, A. S. (2017). Plan estratégico de seguridad vial bajo requisitos legales aplicables para la empresa Cootransmundial Ltda. Con el fin de mejorar su calidad y reducir el índice de accidentalidad. Obtenido de https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10595/PROYECTO%20FIN AL%205.0.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9.1 Referencias de normativas

Decreto 170 de 2001, Por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor colectivo metropolitano, distrital y municipal de pasajeros

Recuperado de: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6104

Decreto 173 de 2001, Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga

Recuperado de la página del ministerio de transporte en formato PDF

Decreto 2851 de 2013, Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones.

Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=55853

Decreto 1079 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.

Recuperado de: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1079_2015.htm

Ley 9 de 1979, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias

Recuperado de:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Ley 769 de 2002, "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".

Recuperado de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html

Ley 1239 de 2008, "por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la ley 769 del 2 de agosto de 2002 y se dictan otras disposiciones"

Recuperado de:

https://web.mintransporte.gov.co/jspui/bitstream/001/8506/1/Ley_1239_2008.pdf

Ley 1503 de 2011, Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.

Recuperado de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1503_2011.html

Ley 1548 de 2012, "por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones"

Recuperado de:

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1548-de-2012.pdf

Ley 1696 de 2013, Por medio de la cual se dictan disposiciones penales y administrativas para sancionar la conducción bajo el influjo del alcohol u otras sustancias psicoactivas.

Recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1696_2013.html#:~:text=Por%20medio%20de%20la%20cual,alcohol%20u%20otras%20sustancias%20psicoactivas.&text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,alcohol%20u%20otras%20sustancias%20psicoactivas.

Ley 1702 de 2013, Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras disposiciones.

Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56286

Resolución 7733 de 1997, Por la cual se reglamenta el uso y especificaciones del cinturón de seguridad a todos los vehículos que circulen en el Territorio Nacional.

Recuperado de:

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintransport e_7733_1997.htm

Resolución 19200 de 2002, "Por la cual se reglamenta el uso e instalación del cinturón de seguridad de acuerdo con el artículo 82 del Código Nacional de Tránsito Terrestre".

Recuperado de: https://www.aso-cda.org/wp-content/uploads/2017/08/Resolucion-19200-de-2002.pdf

Resolución 1737 de 2004, "Por la cual se reglamenta la utilización de cascos de seguridad para la conducción de motocicletas, motociclos y mototriciclos y se dictan otras disposiciones".

Recuperado de: https://www.lapatria.com/sites/default/files/archivos/2012/Mar/resolu.pdf

Resolución 1500 de 2005, "Por la cual se reglamenta las categorías de la Licencia de Conducción, de conformidad con el Artículo 20 de la Ley 769 de 2002"

Recuperado de:

https://www.simbogota.com.co/pdf/Tramites/TODOS/Resolucion_1500_2005.pdf

Resolución 1515 de 2005, por la cual se reglamenta el procedimiento para obtener el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para conducir y se establecen los rangos de aprobación de la evaluación requerida.

Recuperado de: https://www.arlsura.com/images/stories/resolucion1555.pdf

Resolución 4007 de 2005, "Por la cual se dicta una medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales"

Recuperado de:

https://web.mintransporte.gov.co/jspui/bitstream/001/4468/1/Resolucion_4007_2005.pdf

Resolución 4415 de 2005, *Por la cual se adoptan unas medidas relacionadas con el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para Conducir.*

Recuperado de:

https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/resolucion_mintransporte_4415_2005.htm

Resolución No. 004007 de 2005, *Por la cual se dicta una medida tendiente a mejorar la seguridad vial de las carreteras nacionales y departamentales.*

Recuperado de: http://www.movilidadtotal.com.co/home/resolucion_4007_2005_html

Resolución 1200 de 2006, "Por la cual se Modifica parcialmente las Resoluciones 1555 y 4415 de 2005 relacionadas con el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para Conducir"

Recuperado de:

https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=26116

Resolución 4076 de 2006, "Por la cual se modifica el inciso del artículo <u>lo</u> de la Resolución número 4415 de 29 de diciembre de 2005".

Recuperado de:

https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/resolucion_mintransporte_4076_2006.htm

Resolución 5081 de 2006, "Por la cual se fija el procedimiento administrativo para la inscripción en el registro de los operadores de transporte de carga extradimensionada y se adopta el formularia para su trámite".

Recuperado de:

https://www.simbogota.com.co/pdf/Resoluciones/2006_Resolucion_005081_2006_carga_e xtradimensionada.pdf

Resolución 315 de 2013, "Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones".

Recuperado de:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintransporte_0315_2013.htm

RESOLUCIÓN 1565 DEL 2014 Por la cual se expide la guía metodológica del plan estratégico de seguridad vial

Recuperado de: Descargado de la página del ministerio de transporte en formato PDF

Resolución 217 de 2014, Por la cual reglamenta la expedición de los certificados de aptitud física, mental y de coordinación motriz para la conducción de vehículos y se dictan otras disposiciones.

Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/2153.pdf/57042bbf-a089-

429e-8483-d2cee66d81f4

Resolución 7495 de 2020, "Por la cual se deroga la Resolución 1231 de 201 6 "Por la cual se adopta el Documento Guía para la Evaluación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial" del Ministerio de Transporte"

Recuperado de: https://safetya.co/normatividad/resolucion-7495-de-2020/

Resolución 1231 del 2016, Por la cual se adopta el documento Guía para la Evaluación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

Recuperado de: https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/2507-resolucion-1231-de-2016

Capítulo 10

Anexos

- Anexo 1. Matriz de trazabilidad
- Anexo 2. Herramienta diagnostica
- Anexo 3. Encuesta estructurada
- Anexo 4. Base de datos bibliográfica
- Anexo 5. Plan Estratégico de Seguridad Vial empresa Kokemus S.A.S, 2021
- Anexo 6. Matriz de jerarquía de controles
- Anexo 7. Plan de acción
- Anexo 8. Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos Viales