

**CONTEXTO EN SEGURIDAD VIAL
PARA EL CENTRO DE ENSEÑANZA
AUTOMOVILISTICA DARAUTOS
YOTOCO ZOMAC S.A.S**

Road safety context for the "Darautos
Yotoco" ZOMAC SAS automotive
education center

Erika Danitza Correa Campos

Edcorrea1@poligran.edu.co

Politécnico gran colombiano

Facultad sociedad, cultura y creatividad

Escuela de estudios en psicología, talento

humano y sociedad

Estudiante

Especialización en gerencia de la seguridad y

salud laboral

Diego Hernando Fajardo González

dhfajardo@poligran.edu.co

Politécnico gran colombiano

Facultad sociedad, cultura y creatividad

Escuela de estudios en psicología, talento

humano y sociedad

Estudiante

Especialización en gerencia de la seguridad y

salud laboral

Julián Andrés Martínez-Rincon

jamartinezrin@poligran.edu.co

Politécnico gran colombiano

Facultad sociedad, cultura y creatividad

Escuela de estudios en psicología, talento

humano y sociedad

Profesor de la Especialización en Gerencia de la

Seguridad y Salud en el Trabajo

Recepción: 06.09.2023

Aceptación: 14.11.2023

Cite este artículo como:

Correa Campos, E, Fajardo González, D., y
Martínez-Rincon, J. (2023). Contexto en
seguridad vial para el centro de enseñanza
automovilística Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S.
Revista de Sociedad Cultura y Creatividad

Resumen

En Colombia el Ministerio de Transporte a liderado estrategias para reducir los índices de siniestros viales a nivel nacional, con la ley 1503 (Congreso de la República, 2011) los legisladores dieron las directrices para la implementación del plan estratégico de seguridad vial (PESV) al interior de entidades públicas y privadas que contaran con una flota de más de 10 vehículos o dos conductores, recientemente la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), creo una guía de implementación de los PESV, que es de obligatorio cumplimiento; actualmente el centro

de enseñanza automovilística Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S, no ha implementado dicho sistema de gestión, necesidad que motivo a realizar el diagnóstico inicial exigido por el Ministerio de Transporte.

El propósito de los PESV es evitar la presentación de siniestros viales al interior de las organizaciones, generar una cultura de autocuidado, tomando como ejes el comportamiento humano seguro, vehículos e infraestructuras seguros.

Palabras clave:

Seguridad vial, siniestros viales, consultoría y riesgos viales.

Abstract

In Colombia, the Ministry of Transportation has led strategies to reduce road accident rates nationwide, with Law 1503 (Congress of the Republic, 2011) legislators set the route for the implementation of strategic road safety plans within entities public and private that have a fleet of more than 10 vehicles or two drivers, recently resolution 40595 (Transport ministry, 2022), created a guide for the implementation of the PESV, which is mandatory; Currently, the Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S automotive education center has not implemented said system, seeing the need in this consultancy to support the initial diagnosis required by the Ministry of Transportation.

The purpose of the PESV is to avoid the presentation of road accidents within the organizations, to generate a culture of self-care, taking as axes safe human behavior, safe vehicles and safe infrastructures.

Keywords:

Road safety, road accidents, consultancy, road risks.

INTRODUCCIÓN

La siniestralidad vial es una problemática que nos aqueja a la totalidad de los habitantes de Colombia y el mundo, Según la OMS (2021) se pueden llegar a presentar un 1.3 millones de muertes que se pueden llegar a prevenir y 50 millones de accidentes cada año, y a diario se transita por las vías urbanas o rurales cumpliendo diferentes roles, como peatón,

conductor de automotor, conductor de moto, conductor de bicicleta, pasajero o acompañante, en diferentes actividades índole laboral como personal; en el Departamento del Valle del Cauca para el año 2021 se presentaron 836 muertos en siniestros viales y para el año 2022 fueron 913 muertos, siendo el 59 % de estos motociclistas, la morbilidad tiene un comportamiento similar en el año 2021 se presentaron 2.436 lesionados y en el año 2022 fueron 3.019 lesionados (ANSV, 2023); es necesario entonces tomar acciones para reducir estos índices de siniestralidad, por lo tanto el apoyo del sector público o privado es de vital importancia.

Desde la ley 1503 (Congreso de la República, 2011) hasta recientemente la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), se estableció la implementación de planes estratégicos de seguridad vial al interior de organizaciones tanto públicas como privadas, principalmente en búsqueda de la participación de estos en reducir los riesgos viales que se generan con los trabajadores en desplazamientos en misión. El CEA Darautos Yotoco se constituyó como empresa desde el año 2021 y entro en operación desde el año 2022, mediante la figura de microempresa, con una planta de 10 trabajadores directos y 5 contratistas, los instructores de conducción cumplen la función de conductores en sus desplazamientos por lo tanto está obligado a la implementación del nivel básico del PESV según lo descrito en la Resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022); ha generado un impacto de innovación empresarial en el municipio de Yotoco Valle al ser la primera escuela de conducción en ese sector, razón por la cual más que una obligación legal tiene la oportunidad de ser un referente en el control de riesgo viales a los cuales puedan estar expuestos sus colaboradores.

Con lo desarrollado en esta investigación se generó el diagnóstico inicial para la implementación del PESV en el CEA Darautos Yotoco, mediante 6 fases se desarrollaron distintas actividades a fin de recolectar información, caracterizar a la población de esta organización, conocer, valorar y realizar seguimiento a los riesgos viales a los cuales se encuentran expuestos; También se evaluó el cumplimiento de las medidas de implementación establecidas en

la Resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), finalmente se indicaron mediante informe sugerencias, acciones correctivas o preventivas a fin de ejecutar un plan de mejora que le permita a la organización mejorar el nivel de cumplimiento de la implementación del PESV.

MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta la importancia que posee la seguridad vial en el transporte por carretera, al existir distintos riesgos durante los diferentes trayectos y las distancias, y donde siempre van a ser constantes los peligros generados en el tránsito. Prevenir accidentes de tránsito o siniestros viales y proteger la vida de los usuarios de la vía son objetivos importantes, por lo que los planes estratégicos de seguridad vial (PESV) son un método que tiene como objetivo busca mejorar la seguridad vial y minimizar el número de accidentes de viales teniendo en cuenta un enfoque sistemático y continuo.

Según la información proporcionada por el Ministerio de transporte (2015) un plan de seguridad vial es un conjunto de acciones consensuadas y programas, encaminados en prevenir, reducir y mitigar las diferentes consecuencias presentadas a raíz de los accidentes de tránsito. Un plan puede alcanzar las metas y objetivos propuestos a través de una planificación a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos y los responsables de su desarrollo, aplicación y seguimiento; la supervisión del cumplimiento de la implementación del PESV en el CEA Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S, está en cabeza de la Superintendencia de transporte.

Además, al ser un proceso que se articula dentro del Sistema de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST, se tiene en cuenta el Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) como una guía clave en la mejora continua de la seguridad vial en el contexto de la enseñanza automovilística. La metodología PHVA, propuesta por Deming en la década de 1950, ofrece un marco sólido para identificar y abordar los desafíos de seguridad vial.

El enfoque en el paso 5 y 6 de la Resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022) para la implementación del PESV en la empresa

"Darautos Yotoco" ZOMAC SAS, implica el análisis del contexto y permite comprender los factores socioculturales, económicos y de comportamiento que intervienen en la seguridad vial en este centro de enseñanza y aplicando estrategias de mejora específicas basadas en la comprensión de la cultura vial y los comportamientos en la vía.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) enfatiza que la experiencia en la reducción de accidentes puede inspirar un enfoque eficaz para resolver los problemas de seguridad vial, así como promover la conciencia sobre la vulnerabilidad de los usuarios individuales de la vía, como peatones y ciclistas, esto debe convertirse en parte integral de la estrategia de mejora de "Darautos Yotoco" ZOMAC SAS.

MARCO METODOLÓGICO

EL Centro de enseñanza automovilística Darautos Yotoco Zomac S.A.S ubicado en el municipio de Yotoco Valle, se encuentra en funcionamiento desde el año 2022. El diagnóstico desarrollado tiene como guía la metodología descrita en la Resolución N° 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), por la cual se aplica el método para el diseño, aplicación y evaluación del plan estratégico de seguridad vial, aplicando el método científico en busca de conocimientos objetivos, a través de la observación y medición de variables de manera sistemática (Ministerio de transporte, 2022, P.1).

El enfoque de la investigación es de tipo mixta cualitativa-cuantitativa, para Lotero, et al (2022), los enfoques mixtos representan un perfil metodológico más flexible y completo de cara a la validez de los estudios, permitiendo contextualizar las perspectivas teóricas, donde también Castro, et al (2023) describen que la investigación aplicada, utilizar los conocimientos ya adquiridos, donde la investigación básica impulsa para lograr los objetivos específicos, por tanto, este tipo de investigación tiene en cuenta todo el conocimiento existente de un determinado campo, que será aplicado en el intento de resolver problemas específicos.

El diseño de la investigación es descriptivo ya que el objetivo como afirman Yuni y Urbano

(2014), es caracterizar el fenómeno partiendo de variables o categorías conocidas, midiéndolas con mayor precisión y refinándolas además de desarrollar la línea base, diagnóstico, caracterización y control de peligros viales existentes.

En el desarrollo de este estudio se utiliza el método Audirac (2007), citado en Mendoza (2014, p.15), que consta de 6 etapas, desde buscar el contacto, firmar el contrato y así realizar el diagnóstico. Por otra parte, se realiza una planificación de las actividades, se proponen acciones de mejora, eventualmente se realiza la evaluación y cierre.

En esta investigación la población de estudio es la escuela de enseñanza automovilística Darautos Yotoco Zomac S.A.S, para Robledo (2004) a este grupo se le denomina grupo objetivo o población blanco, donde se definen según las características demográficas y sociales, estilo de vida, problemas de la salud, etc. Actualmente esta empresa cuenta con 10 colaboradores vinculados directamente, entre estos 6 instructores de conducción (incluido el representante legal), 3 auxiliares administrativos y 1 operaria de servicios generales, así mismos 4 contratistas que prestan servicios de instructor de conducción, todos los colaboradores cuentan con edades entre los 25 a 50 años, formación académica secundaria, técnica, tecnológica y profesional, utilizan como medios de transporte para sus viajes itinere caminar, bicicleta, motocicleta y automóvil particular; la actividad principal de los instructores de conducción es la capacitación teórica-práctica de aspirantes a conductores, no es necesaria una muestra por la proporción pequeña de la organización, lo que permite que sobre esta población sea más efectivo un diagnóstico mixto sobre los riesgos viales en el desarrollo de sus desplazamientos, afectando directamente en los resultados de la consultoría.

Teniendo en cuenta las técnicas de los instrumentos usados en el presente estudio, como lo indica Sánchez, et al (2021), el instrumento utilizado, como muestra Sánchez et al. (2021), la herramienta de recopilación de datos y la información en la investigación cualitativa, es un medio de recopilación de

información, Información de la aplicación que proviene de establecer objetivos técnicos, documentar las relaciones sociales y describirlas.

Orellana y Sánchez (2006) afirman que la realidad que experimentan corresponde al desarrollo del internet, creando nuevas formas de recopilar los datos de una manera más práctica permitiendo recogerlos mientras se hace trabajo de campo diferenciándola de una práctica cualitativa convencional (pág. 206).

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, la recopilación de la información inicia con una entrevista abierta semiestructurada al representante legal de la empresa, para conocer la estructura organizacional actual y el avance de cumplimiento de la Resolución 45095 (Ministerio de Transporte, 2022) en la fase inicial de diagnóstico, con el fin de conocer los aspectos socio-demográficos de la población y generar el diagnóstico de los riesgos viales, se incluyeron preguntas acordes al paso 5, 6 y 21 del anexo técnico de la Resolución 40595 (Ministerio de transporte, 2022), para el diseño del cuestionario se utilizó la herramienta Google Forms, el cual fue entregado vía aplicación WhatsApp a los 10 colaboradores de la empresa.

Para el proceso y el análisis de la información recolectada, se aplicará la técnica analítica ya que su objetivo se centraliza en el análisis y valoración de los riesgos (Cortes, 2018), se usarán distintas herramientas ofimáticas, como Excel para crear los instrumentos de medición para documentar la información recolectada, valorar y calificar estas matrices acordes a lo exigido en los pasos 5 y 6 de la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), se utilizó Google forms, para la recopilación de información de los empleados y contratistas, aprovechando la practicidad y la entrega de resultados y gráficos sobre la caracterización de los riesgos en seguridad vial de la empresa.

RESULTADOS

En la investigación realizada en el CEA Darautos Yotoco Zomac S.A.S, tomando en cuenta las fases dispuestas según la metodología de Audirac, se hizo contacto con el representante

legal del CEA a fin de informar el interés de desarrollar la investigación, posteriormente se generó el contrato entre las partes, estableciendo las responsabilidades de las partes, los productos que se entregarían, finalmente se procedió a la firma de las partes.

Para la fase de diagnóstico, vía llamada telefónica se tomó contacto con el representante legal, mediante entrevista se evidencio que desde el año 2022 desarrollaron un avance en la implementación del SG-SST, y aun cuando cumplen con algunos de los estándares exigidos por el Ministerio de transporte en la obligación de implementar el PESV, aun no se ha implementado en la organización y hay un desconocimiento en general en las acciones a realizar; se conoció también la estructura, conformación y operación de esta organización.

Se procedió a la fase de planeación, los investigadores, se reunieron de manera virtual, analizaron la estrategia para el desarrollo de la investigación, logrando establecer un objetivo general y tres específicos, como instrumentos de recolección de información se proyectó realizar una encuesta a realizar a los colaboradores de la organización con el fin de recolectar lo solicitado en el paso 5 y 6 de la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), apegándose a la necesidad de evaluar los riesgos por rol en la vía, atendiendo a el comportamiento de cada actor vial, vehículos seguros e infraestructuras seguras, analizando la articulación con el SG.SST, y evaluando riesgos como el exceso de velocidad, la fatiga, las distracciones y actuaciones inadecuadas al interactuar con usuarios vulnerables.

En la fase de acción, para determinar la línea base del PESV descrita en el paso 5 de la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), se entregó el formulario de Google, a todos los colaboradores de la organización, información necesaria para cumplir con lo establecido por el Ministerio de Transporte.

Algunos de los resultados se muestran a continuación:

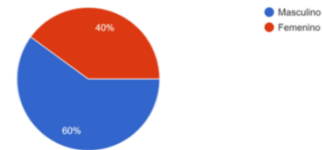


Imagen 1 Genero. imagen: Fuente propia

En relación con el género se tiene que un 60% es masculino y un 40% femenino.

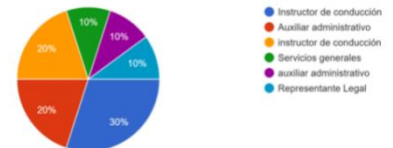


Imagen 2. Carlos en la empresa. imagen: Fuente propia

En cuanto a los cargos tenemos que el 70% ocupan los cargos de Instructor de conducción, el 30% restante se desempeñan como Auxiliar administrativo, representante legal y Servicios generales.

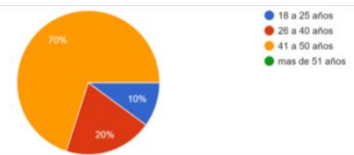


Imagen 3. Rango de edad. imagen: Fuente propia

En el rango de edades de los colaboradores, la mayoría se sitúan entre los 41 y los 50 años, un 20 % entre los 26 y los 40 y un 10 % entre los 18 y los 25 años.

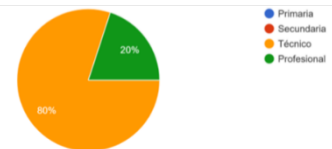


Imagen 4. Nivel de escolaridad. imagen: Fuente propia

De acuerdo con la información obtenida se tiene que en cuanto al nivel de escolaridad el 80% son técnicos y el 20 % son profesionales.

Figura 5. Roles en la vía

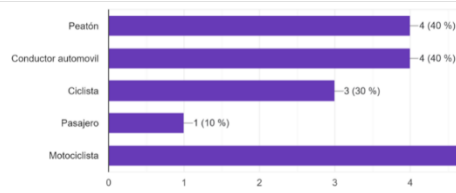


Imagen 5. Roles en la vía. imagen: Fuente propia

Para los 10 colaboradores el 50% cumplen con el rol de motociclistas, seguido del peatón y conductor de automóvil con un 40% cada uno.

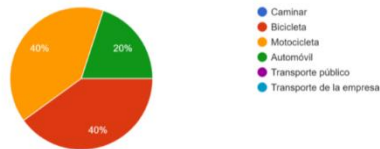


Imagen 6, Transporte usado en los desplazamientos itinere. imagen: Fuente propia

Los colaboradores se desplazan al centro de enseñanza en bicicleta y motocicleta teniendo entre estos dos criterios un 80% y el 20% restante se desplazan en automóvil.

En el diagnóstico inicial, también se describen la cantidad de riesgos identificados en la empresa, a fin de ser guía en el propósito de ajustar el plan de mejoramiento en la implementación del PESV.

Descripción de cantidad de riesgos identificados			
Nivel de riesgo	Significado	Cantidad	
I	No aceptable	00	
II	No aceptable o aceptable con control específico	09	
II	Mejorar el control existente	35	
IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	11	
Total		55	

Tabla 1. Cantidad de riesgos identificados. Fuente: propia

Finalmente, en la fase de evaluación y cierre, Se hizo entrega formal de los productos acordados, junto al informe de sugerencias de acciones

correctivas y de mejoramiento del PESV, donde se establecieron (11) sugerencias y (12) acciones Correctivas, entendiendo que actualmente el nivel de avance de la implementación es bajo, se tomaron los 24 pasos que indican la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022) indicando cuales aplican a la organización.

Descripción de acciones identificadas de acuerdo con la resolución 40595(Min. Transporte, 2022)

Pasos del PESV	Básico	Acciones correctivas/mejora
Fase 1. Planificación		
Paso 1. Líder del diseño e implementación del PESV	Aplica	Sugerencia
Paso 2. Comité de seguridad vial	No aplica	Sugerencia
Paso 3. Política de Seguridad Vial de la Empresa	Aplica	Sugerencia
Paso 4. Liderazgo, compromiso y corresponsabilidad del nivel directivo	Aplica	Sugerencia
Paso 5. Diagnóstico	Aplica	Sugerencia
Paso 6. Caracterización, evaluación y control de riesgos	Aplica	Sugerencia
Paso 7. Objetivos y metas del PESV	Aplica	Sugerencia.
Paso 8. Programas de gestión de riesgos críticos y factores de desempeño	Aplica	Acción Correctiva
Fase 2. Implementación		
9. Plan anual de trabajo	Aplica	Acción correctiva
10. Competencia y plan anual de formación	Aplica	Acción correctiva
11. Responsabilidad y comportamiento seguro	No aplica	Sugerencia
12. Plan de preparación y respuesta ante emergencias viales	Aplica	Acción correctiva
13. Investigación interna de siniestros viales	No aplica	Sugerencia
14. Vías seguras administradas por la empresa	Aplica	Acción correctiva
15. Planificación de desplazamientos laborales.	Aplica	Acción correctiva
16. Inspección de vehículos y equipos	Aplica	Acción correctiva
17. Mantenimiento y control de vehículos seguros y equipos	Aplica	Acción correctiva
18. Gestión del cambio y gestión de contratistas	No aplica	Sugerencia
19. Archivo y retención documental	No aplica	Sugerencia
Fase 3. Seguimiento		
20. Indicadores y reporte de autogestión PESV	Aplica	Acción correctiva

21. Registro y análisis estadístico de siniestros viales	No aplica	Sugerencia
22. Auditoría anual	Aplica	Acción correctiva
Fase 3. Mejora		
23. Mejora continua, acciones preventivas y correctivas	Aplica	Acción correctiva
24. Mecanismos de comunicación y participación	Aplica	Acción correctiva

Tabla 2. Descripción de acciones a tomar por paso de la resolución 404594 (Min. Transporte, 2022). Fuente: propia

CONCLUSIONES

Con el diagnóstico inicial realizado fue posible evaluar que actualmente la empresa Darautos Yotoco cumple parcialmente con el nivel de diagnóstico de implementación del PESV, lo cual fue posible a través del desarrollo de la encuesta diseñada en esta investigación, que permitió crear la línea base exigida en la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), se identificó que la mayor parte del personal es operativo en el cargo de instructor de conducción, el 80% son técnico y el 20% profesionales, en referencia al rol en la vía el 50% son motociclistas, 20% conductor de automóvil, 30% ciclistas; es decir se cuenta con un personal calificado y cuya actividad laboral refleja el propósito de formación en seguridad vial, que también busca fortalecer el Ministerio de Transporte.

Con la ejecución de la matriz de caracterización y riesgos viales, fue posible valorar los riesgos en seguridad vial a los cuales pueden estar expuestos los trabajadores de Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S, se identificaron 55 riesgos, valorados en relación tipo de actor vial, el comportamiento y entorno de estos, atendiendo a verificar los factores que intervienen en la siniestralidad vial, factor humano, mecánico y ambiental.

Finalizado el proceso de evaluación del nivel de implementación del PESV, se procedió a informar por escrito las sugerencias y acciones correctivas, que concluyen los investigadores permitirán la implementación del PESV en la empresa Darautos Yotoco ZOMAC S.A.S, documento del cual también se espera sirva de guía para el cumplimiento de los pasos descritos

en la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022).

RECOMENDACIONES

Es necesario avanzar en la ejecución del PESV de acuerdo con lo exigido en la Resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), más cuando existe la exigencia de la superintendencia de transporte a través de la Resolución 5178 (Ministerio de Transporte, 2023) para hacer el cargue de la información del avance antes del 14 de septiembre de 2023.

Continuar dando cumplimiento y seguimiento a cada uno de los pasos exigidos en la resolución 40595 (Ministerio de Transporte, 2022), reiterando la necesidad en pro de prevenir siniestros viales que afecten a los trabajadores y comunidad en general. Cumplir con el plan de capacitación que se diseñe a fin de mejorar las aptitudes y actitudes de los trabajadores en referencia al autocuidado, el uso de elementos de seguridad activa y pasiva y adoptar una conducción preventiva.

Dar a conocer a todos los colaboradores el PESV y su alcance a fin de que sea posible el cumplimiento de los objetivos de este, y promover la participación de estos, reiterándoles el compromiso que como empresa se tiene al dar ejemplo en términos de seguridad vial, al ser un centro de enseñanza automovilística. Permitir la participación de los trabajadores en las medidas a adoptarse en el PESV ya que se cuenta con un personal altamente formado en seguridad vial, que seguramente realizaran aportes de importancia en el desarrollo de medidas para evitar siniestros viales en la empresa.

REFERENCIAS

- Castro-Maldonado, J.J. Gómez-Macho., L.K. y Camargo-Casallas., E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Congreso de la República (2011). Ley 1503 de 2011. Por la cual se promueve al formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en las vías y se dictan otras disposiciones. de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45453>

Cortés Díaz, J. M. (2018). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad y salud en el trabajo* (11a. ed.). Editorial Tébar Flores.

Lotero Vasquez, D. F., Garrido Raad, D. R., & Ramírez Peña, M. (2022). Seguridad y salud en el trabajo, perspectivas metodológicas de investigación. *Gaceta Médica de Caracas*, 130(4), 781–790. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.47307/GM.C.2022.130.4.13>

Mendoza L. (2014). Diseño de una metodología para la consultoría de empresas. <https://docplayer.es/16124533-Instituto-politecnico-nacional.html>

Ministerio de trabajo (2015). Decreto 1072 de 2015. Decreto único reglamentario del sector trabajo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio de transporte (2015). Guía metodológica para la elaboración de planes de seguridad vial. <https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/sites/default/files/GM%20Planes%20Locales%20Segunda%20Edic.pdf>

Ministerio de transporte (2022). Resolución 40595 de 2022. Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los planes estratégicos de seguridad vial <https://www.mintransporte.gov.co/documentos/buscar/?q=20223040040595>

Ministerio de transporte (2022). Decreto 1430 de 2022. Plan Nacional de seguridad vial. <https://www.mintransporte.gov.co/documentos/746/2022/>

Orellana López, D. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 205-222.

Organización mundial de la salud (2021). Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030. (s. f.). Recuperado 23 de agosto de 2023, de

<https://www.who.int/es/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>

Robledo Juana (2004). Población de estudio y muestreo en la investigación epidemiológica. *Nure investigación* N° 10. 2004.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7816115.pdf>

Yuni, J. & U. C. (2014). *Técnicas para investigar. Vol. 2 Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Editorial Brujas. https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=847671&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_Cover