

**FACTORES DE RIESGO EN LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS CONDUCTORES
QUE USAN PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS PARA LA PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INFORMAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ
EN EL PERIODO 2024.**

PRESENTADO POR
Pedro Agustin Moreno Varela
Público

DIRIGIDO POR
Diana Isabel Girón Madroño

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad.
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad
Gestión de la seguridad y salud laboral
Bogotá, noviembre 2024
AGRADECIMIENTOS

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Agradezco a Dios la oportunidad de llegar a la fase final de mi carrera profesional, a los docentes que me brindaron su tiempo y conocimiento para llevar a cabo esta investigación, agradezco también a todas las personas que me motivaron a culminar mi carrera. Gratitud a mi familia por su paciencia y comprensión cada vez que me enfocaba en mis deberes académicos, ustedes son la principal razón de no dejar mis proyectos inconclusos para darles el mejor ejemplo de perseverancia sin importar las circunstancias.

RESUMEN

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

En la presente investigación, se describen los factores de riesgo que afectan la seguridad y salud de conductores que prestan el servicio de transporte público informal y que utilizan plataformas tecnológicas en la ciudad de Bogotá. Se realizó un estudio de enfoque mixto de alcance descriptivo para el análisis de la percepción del riesgo, mediante identificación de factores de riesgo en seguridad y salud en el ejercicio de la conducción. Participaron 13 personas que ejercen la conducción de vehículos tipo carro, con experiencia mayor a un año en conducción y experiencia en el transporte de pasajeros bajo la modalidad de transporte informal. La metodología utilizada fue un perfil sociodemográfico como herramienta cuantitativa y un instrumento cualitativo tipo entrevista. Se intervino una población 77% de género masculino y 23% de género femenino, del 100%. Se encontró que la forma de trabajo impacta en la salud y sus estilos de vida, principalmente por las jornadas superiores a 8 horas diarias de trabajo. A partir del análisis de los discursos se concluyó que los conductores reconocen los principales factores de riesgo a la salud en el ejercicio de la conducción como; dolores osteomusculares, cargas mentales, y los factores de riesgo en seguridad como los riesgos públicos en la vía y la incertidumbre de ser sancionados por la prestación de servicio de transporte informal.

Palabras clave: Transporte Público Informal, Riesgos en la conducción, Condiciones de salud, Factores de Riesgo.

Abstrac

This research describes the risk factors that affect the safety and health of drivers who provide informal public transportation services and use technological platforms in the city of Bogotá. A mixed approach study of descriptive scope was conducted to analyze the perception of risk, through the identification of risk factors in safety and health in the exercise of driving. Thirteen people who drive car-type vehicles, with more than one year of driving experience and experience in passenger transportation under the informal transportation modality, participated in the study. The methodology used was a sociodemographic profile as a quantitative tool and a qualitative interview-type instrument. A population of 77% male and 23% female was interviewed, out of a total of 100%. It was found that the way they work has an impact on their health and lifestyles, mainly due to working hours of more than 8 hours a day. From the analysis of the speeches, it was concluded that drivers recognize the main health risk factors in the exercise of driving, such as osteomuscular pain, mental workload, and safety risk factors such as

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

public risks on the road and the uncertainty of being sanctioned for the provision of informal transportation services.

Keywords. Informal Public Transportation, Driving Risks, Health Conditions, Risk Factors.

INTRODUCCION

El trabajo informal en grandes ciudades continua en aumento, la población se emplea en actividades no salariales y muchos de estos pueden ser precarios ya que generalmente no están regulados, por lo cual no están en control o vigilancia en lo que respecta a seguridad y salud en el trabajo SST. También faltan la sensibilización, los medios técnicos y los recursos necesarios para aplicar las medidas de SST y fomentar una cultura general de seguridad para así poder reducir los riesgos en los trabajos informales (Organización Internacional del Trabajo OIT 2015).

La alta exposición a los riesgos, combinada con una baja cobertura de la protección social, sitúan a la mayoría de los trabajadores informales en una posición muy vulnerable (OIT,2015). Los accidentes y las enfermedades laborales pueden y deben prevenirse en los trabajos informales. Ante esto la OIT enfoca su atención a la sensibilización de los trabajadores y las empresas de la economía informal, que, en la mayoría de los casos, no piensan en la mejora de la SST como una prioridad.

En Colombia y particularmente en grandes ciudades como Bogotá según (Rojas Velasco, 2012) en su Estudio de Riesgos en el Trabajo en el sector Informal de Bogotá la accidentalidad y enfermedad laboral no se registran adecuadamente las cifras de los sectores informales y los problemas de salud que la población enfrenta. Esto no es ajeno a la actualidad de la informalidad según la Cámara de Comercio de Bogotá la proporción de informalidad laboral en Bogotá hasta agosto del año 2023 representaba un 32.9% (Cámara de Comercio de Bogotá [CCB],2023)

En el año 2019 el Ministerio de trabajo público que el sector Transporte es el cuarto sector con mayor informalidad en Colombia (Ministerio de Trabajo,2019). En la actualidad en este sector económico se presenta el fenómeno de la incorporación de plataformas tecnológicas que permiten a los conductores ofrecer servicios de transporte sin las condiciones de seguridad y estabilidad laboral adecuadas. Este fenómeno contribuye a una mayor siniestralidad vial, con 8.546 víctimas entre fallecidos y lesionados en 2023, según la Agencia Nacional de Seguridad



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Vial (2023). La informalidad en el transporte también aumenta la competencia desleal con los sistemas organizados, lo que genera riesgos para la seguridad vial y la salud de los conductores.

Teniendo en cuenta lo anterior se busca para el caso del sector transporte principalmente el transporte público de pasajeros de manera informal estudiar la percepción que tienen los conductores ante los factores de riesgo en seguridad y salud con el interés de reconocer y potencializar los factores protectores que promuevan el bienestar de los trabajadores informales en el ejercicio de transporte público informal.

TABLA DE CONTENIDO

1. TITULO DEL PROYECTO	7
-------------------------------------	----------

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

2.	SITUACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
3.	JUSTIFICACIÓN	9
4.	OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	12
4.1	OBJETIVO GENERAL	12
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5.	MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	12
5.1	MARCO TEÓRICO	12
5.2	ESTADO DEL ARTE	18
6.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
6.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
6.2	POBLACIÓN OBJETO	26
6.3	TÉCNICA	27
6.4	PRESUPUESTO.....	27
6.5	CRONOGRAMA	28
6.6	DIVULGACIÓN.....	29
7.	RESULTADOS.....	29
8.	ASPECTOS ESPECÍFICOS	31
9.	CONCLUSIONES.....	37
10.	RECOMENDACIONES.....	36
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	38

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Normatividad Colombiana.....	16
----------------	-------------------------------------	-----------



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Tabla 2 Normas para la identificación de Peligros	17
Tabla 3 Presupuestos	28
Tabla 4 Cronograma de actividades.....	28
Tabla 5 Perfil sociodemografico.....	30
Tabla 6 Percepción de los conductores en factores de riesgo a la salud.....	32

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Fallecidos durante el periodo 2021-2024	10
Figura 2 Sinistros Viales 2020 a 2024	20
Figura 3 Víctimas fallecidas 2024	20

1. TÍTULO DEL PROYECTO

**FACTORES DE RIESGO EN LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS CONDUCTORES
QUE USAN PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS PARA LA PRESTACIÓN DE**



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INFORMAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL PERIODO 2024.

2. SITUACIÓN DEL PROBLEMA

El transporte es fundamental para respaldar el crecimiento económico, crear empleo y conectar a las personas con servicios esenciales, como la atención de salud o la educación. Sin embargo, en muchos países en desarrollo, estos beneficios no se materializan en su totalidad. Hay 1000 millones de personas viviendo a más de 2 kilómetros de un camino transitable todo el año, aún la falta de acceso está vinculada con la pobreza. Una de cada seis mujeres no busca empleo porque teme al acoso en los medios de transporte público. Más de 1,19 millones de personas pierden la vida anualmente debido a accidentes de tránsito, y el 93 % de las muertes se producen en los países en desarrollo. (Grupo Banco Mundial, 2024)

Las lesiones generadas por el tránsito de vehículos ocasionan pérdidas económicas enormes para las personas, sus familias y los países. Esas pérdidas se deben a los costos del tratamiento y a la pérdida en términos de productividad de las personas que mueren o quedan discapacitadas como consecuencia de las lesiones sufridas, así como al tiempo de trabajo y de estudio que los familiares deben dedicar para atenderlos. Las colisiones debidas al tránsito cuestan a la mayoría de los países el 3% de su PIB. (Organización Mundial de la salud [OMS], 2023)

Ejercer la actividad de conducir un medio de transporte implica peligros a la salud de quien ejerce el rol de conductor y más aún cuando el sector transporte representa una de las actividades de mayor informalidad en países como Colombia. Asumir la tarea continua de conducir de manera informal como fuente de trabajo, es un fenómeno que representa problemáticas en aumento, de la mano de las plataformas tecnológicas que facilitan el acceso a estos medios de transporte. Tal como menciona (Ríos Domínguez, 2022) Conducir tiene influencia directa sobre el estado de salud tales como: sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, osteomusculares, y tendencia al consumo de alcohol y tabaco. También evidenciaron que los conductores de transporte público presentan condiciones de trabajo desfavorables, con presencia de riesgos físicos y psicológicos.

Los servicios de transporte público representan año tras año aumento en las cifras de siniestralidad vial, según la matriz de colisión del Observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en el año 2023 se presentaron 8.546 víctimas fallecidas y lesionadas

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

representados en todos los actores viales; conductores, pasajeros y peatones. (Agencia Nacional de Seguridad Vial [ANSV], 2023). Entre estos los conductores fallecidos en el periodo representaron 661 casos entre transporte público y transporte individual. Si bien las estadísticas se basan en fuentes del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, no se determina para el caso de conductores de transporte, si la actividad se ejerce como trabajo formal e informal. Pero se evidencia según las mismas estadísticas que año tras año las cifras aumentan.

Esta problemática de la seguridad vial es un creciente fenómeno de la informalidad, una preocupación en muchos países. Por ese motivo, el principal objetivo del Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 es reducir las defunciones y traumatismos que causa el tránsito un 50% en ese período. En ese sentido, el Plan Mundial objeta seguir funcionando a tradición para situar a la seguridad en el centro de los esfuerzos y lograr que la “movilidad segura” pase a ser automáticamente un derecho humano. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022) Los impactos más notables del transporte informal se manifiestan en la seguridad vial, la competencia desleal con los sistemas organizados de transporte y los riesgos asociados a la falta de regulación de los operadores informales como lo son las plataformas tecnológicas que prestan el servicio de conectar a un usuario con un medio de transporte informal. Estas plataformas empezaron asentar su operación a mediados del 2013 con la llegada de Uber a Colombia como lo manifiesta Suarez, Avendaño, Coronel y Castellanos et al. (2014)

El estudio de esta problemática contribuye en el conocimiento de los conductores, referente a los riesgos a la salud y sus desventajas por las condiciones de trabajo informal con el uso de plataformas tecnológicas. De igual forma genera una base que permita el estudio de los factores de riesgo evaluados como aporte a futuras investigaciones. Por otra parte, es importante exponer el escenario real al cual se ven expuestos los conductores para promover hábitos saludables y conductas seguras como formas de intervención en beneficio de la población objeto.

2.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo en seguridad y salud en los conductores que usan plataformas tecnológicas en la prestación de servicios de transporte publico de manera informal en la ciudad de Bogotá en el año 2024?

3. JUSTIFICACIÓN

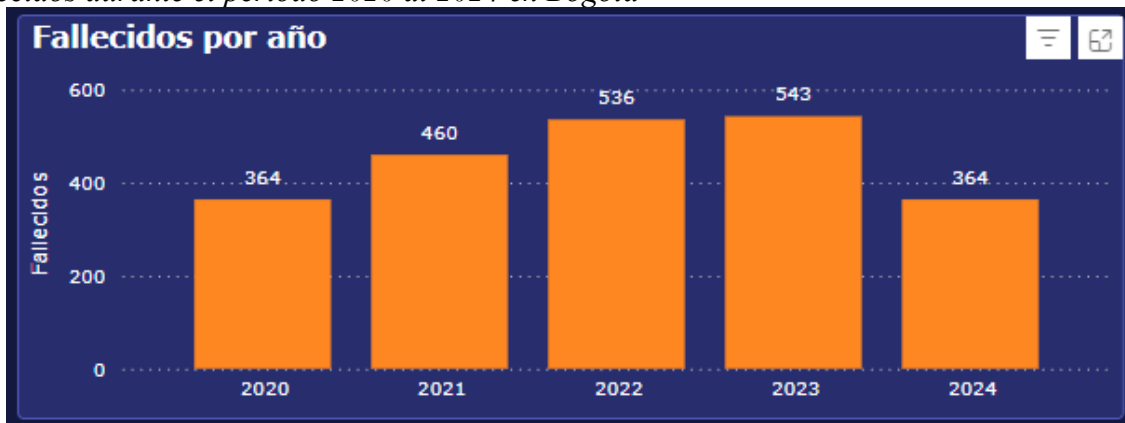
FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Los siniestros viales son un problema de salud pública que cada año producen en el mundo 1,35 millones de víctimas mortales y millones de lesionados. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022). En Colombia, en el año 2019, los siniestros de tránsito alcanzaron 6.577 muertes, de las cuales un 82% de las víctimas mortales eran peatones, usuarios de la bicicleta y motociclistas, de acuerdo con el Observatorio Nacional de Seguridad Vial, (2021). En el año 2020 los siniestros de tránsito llegaron a los 5.447 muertos, y en el 2021 fueron 7.270 víctimas. Los siniestros viales le cuestan al país el 1 % del PIB (OPS 2022).

Según el Observatorio de Movilidad (2024) solo en Bogotá desde el año 2020 hasta la fecha los siniestros viales siguen en aumento proporcional, en el año 2023 según la estadística se presentaron 543 fallecidos y en lo que lleva del año 2024 364 fallecidos.

Figura 1

Fallecidos durante el periodo 2020 al 2024 en Bogotá



Fuente: Observatorio de movilidad. Secretaria Distrital de Movilidad (2024)

La gestión de la seguridad vial busca mitigar el riesgo de lesiones graves y fallecimientos en siniestros viales, a través de diferentes líneas de acción (infraestructura, comportamiento, vehículos, velocidades, atención a víctimas). En Bogotá, según el Decreto 494 de 2023 por medio del cual se adopta el Plan Distrital de Seguridad Vial 2023-2032, se busca reducir en un 50% el número de víctimas fallecidas en siniestros viales para el año 2032. Este Plan orienta a empresas privadas de transporte a direccionar los Planes Estratégicos de Seguridad Vial enrutados en las líneas de acción, buscando un valor de cero siniestros partiendo del enfoque de riesgo cero.

Decreto 494 (2023)

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Lo anterior se puede interpretar que aplica fácilmente en las empresas formales legalmente constituidas que tienen trayectoria en el campo y la capacidad de recurso para implementaciones y mejoras continuas. Sin embargo, para el caso del sector informal en la prestación de servicios de transporte público no se aplica ninguna estrategia enmarcada en el plan de seguridad vial.

Las lesiones causadas por el tránsito ocasionan pérdidas económicas considerables para las personas, sus familias y los países en su conjunto. Esas pérdidas se deben a los costos del tratamiento y a la pérdida en términos de productividad de las personas que mueren o quedan discapacitadas como consecuencia de las lesiones sufridas, así como al tiempo de trabajo o de estudio que los familiares de los lesionados deben distraer para atenderlos. Las colisiones debidas al tránsito cuestan a la mayoría de los países el 3% de su PIB (OMS, 2023)

Este proyecto permite conocer desde la perspectiva de los conductores las razones por las cuales se opta por prestar un servicio informal y a la vez indagar su conocimiento ante los factores de riesgo a la salud y seguridad que afrontan en el ejercicio de la conducción como trabajo informal. Con el interés de sensibilizar a la población de estudio, en su comprensión de evaluar el costo a la salud que implica la tarea de conducir, y las desventajas que representan al ejercer la actividad de manera informal dada la facilidad del uso de plataformas tecnológicas. De igual forma al realizar el análisis de la problemática en la conducción de transporte público informal conlleva a estudiar más afondo las raíces de su origen y las características principales que se identifican en ciudades en crecimiento demográfico y expansión urbana como lo es la ciudad de Bogotá, una gran urbe en proceso de cambios significativos en los sistemas masivos de transporte y formas de trabajo.

A si mismo al evaluar los factores de riesgo permite analizar las consecuencias y las desventajas de conducir de manera informal sin garantizar el acceso a las prestaciones asistenciales y económicas que brinda el sistema general de riesgos laborales, lo cual permite reconocer el panorama de riesgos al cual se exponen los conductores que prestan un servicio de transporte público informal en la ciudad de Bogotá.

Es por esto por lo que estudiar el fenómeno constante de conducción informal como forma de trabajo en los medios de transporte público terrestre, representa una oportunidad para evaluar los retos que tiene la seguridad y salud laboral en la informalidad con el interés de contribuir a la promoción y prevención en salud de los conductores. De tal manera que el estudio



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

de los riesgos a la salud de los conductores aporta significativamente a minimizar la exposición a accidentes y enfermedades, en la tarea de conducir medios de transporte público, que a su vez contribuyen a mitigar el impacto de siniestros viales en términos de seguridad vial.

La población objeto se limita a personas naturales que desempeñan la actividad de conducción en medios de transporte como vehículo personal o arrendado, principalmente carros particulares y al uso de plataformas de servicios móviles, siendo estos medios las principales formas de transporte público informal.

4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir la percepción sobre los factores de riesgo en seguridad y salud a los que se exponen los conductores con el uso de plataformas tecnológicas, en la prestación del servicio de transporte público informal en carros particulares en la ciudad de Bogotá en el periodo 2024.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el perfil sociodemográfico de la población que presta el servicio de transporte público de manera informal en la ciudad de Bogotá durante el año 2024. Para determinar los antecedentes y experiencia en transporte de pasajeros con el uso de plataformas tecnológicas.
- Analizar la percepción del riesgo a la cual se exponen los conductores en la prestación de un servicio de transporte informal, para determinar su conocimiento frente a los peligros y riesgo en la actividad de la conducción y como impacta en salud y seguridad.
- Analizar los discursos de los conductores respecto a las estrategias que emplean para gestionar los riesgos percibidos en su actividad diaria en el servicio de transporte informal, con el fin de identificar si los conductores subestiman o sobrestiman los riesgos y si son conscientes de los peligros al trabajar de manera informal.

5. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

5.1. MARCO TEÓRICO

5.1.1. Factores de Riesgo

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

El estado de salud de los conductores, se han encontrado problemas a nivel osteomuscular como: dolor de espalda, piernas, cuello y muñecas, lo que está relacionado principalmente con las posturas inadecuadas y movimientos repetidos a la hora de conducir. (Arias et al., 2022)

Según el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (NTC-ISO 45001). “Un peligro es una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos”, estos peligros se materializan como resultado de una exposición continua generando el riesgo de afectar la salud de los trabajadores a través de enfermedades o accidentes. Así mismo la NTC describe el riesgo como efecto incertidumbre es decir que se asocia a la probabilidad del daño que se pueda ocurrir. Según ISO 45001 Para realizar una evaluación de riesgos en cualquier área, es necesario saber identificar los peligros que se pueden materializar durante la ejecución de una tarea y se debe controlar la exposición del riesgo para los trabajadores. La conducción es un acto que representa diferentes formas de peligros a la salud de los conductores y usuarios ya que se relaciona con las situaciones que se generan en la tarea.

El Transporte público se ve afectado por la prestación de servicios informales es decir no reglamentados. “El servicio de Transporte Informal representa aquella prestación de servicio de transporte público prestado por vehículos particulares que no están adscritos a empresas legalmente constituidas” (García Parra, 2018).

La informalidad en los servicios de transporte genera el aumento de accidentes de tránsito que son catalogados como Siniestros Viales. Según el Decreto 410 de 1971 que establece el Código de Comercio, se denomina siniestro la realización del riesgo asegurado, en este sentido un siniestro vial son todas las situaciones que se pueden prevenir cómo el exceso de velocidad y los estados de embriaguez.

Ante la ocurrencia de siniestros viales se encuentra una alta exposición de causar daño a la salud de toda persona que de manera directa o indirecta se pueda ver afectada conocidas como actores viales. Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro. (ANSV, 2024) Cualquiera de ellos puede ser víctima de un siniestro al materializarse los peligros de la conducción. Los riesgos a la salud no son solamente resultado de siniestros viales en el ejercicio de la conducción, se derivan también de los factores de riesgo ocupacional de la labor para esto se debe realizar una identificación de los peligros.

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

El propósito en la identificación de peligros y valoración de los riesgos es entender los peligros que se pueden materializar en la ejecución de las actividades, para establecer los controles necesarios, y mitigar las consecuencias así poder asegurar que los riesgos sean aceptables. La GTC 45 determina una descripción y agrupación de siete peligros; Peligros biológicos, físicos, químicos, psicosociales, biomecánicos, condiciones de seguridad, y fenómenos naturales. Guía Técnica Colombiana (GTC 45, 2012).

Los peligros Biológicos comprenden los microorganismos (virus, bacterias y hongos) estos “Presentan una gran adaptabilidad a los cambios que ocurren en el medio, lo que hace que puedan estar presentes en cualquier entorno y producir daños a la salud como infección, alergia o toxicidad.” (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST],2024).

El término de agentes físicos se utiliza habitualmente para describir distintas formas de energía que tienen la capacidad de causar daños en la salud y la seguridad durante el trabajo. Dentro de los agentes físicos se incluyen el ruido, las vibraciones, el ambiente térmico, las radiaciones ionizantes y las radiaciones no ionizantes, entre las que se encuentran los campos electromagnéticos y las radiaciones ópticas (INSST,2024).

La carga mental del conductor es un factor determinante en su estado de salud a la hora de conducir un vehículo automotor. Esta se deriva de los Factores de riesgo psicosociales definidos como “Condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo” (Resolución 2646, 2008).

Uno de los factores de riesgos para la salud de los conductores son los peligros biomecánicos, estos están relacionados con la forma en que el cuerpo humano interactúa con su entorno de trabajo y pueden surgir a raíz de movimientos repetitivos, posturas incómodas, o cargas excesivas en el sistema musculoesquelético. Estos factores pueden causar lesiones musculoesqueléticas, como dolores de espalda y problemas en las articulaciones (Páez, 2023).

Las condiciones de seguridad de un vehículo representan el estado mecánico del mismo, también las condiciones de seguridad representan factores externos como riesgos públicos robos, atentados, desorden público entre otros. La GTC 45 define también entre las condiciones de seguridad, los accidentes de tránsito y las condiciones eléctricas. En este caso para el estado de los vehículos. Ante esto la normatividad colombiana ejerce control continuo a través de los Planes estratégicos de Seguridad Vial (PESV) los cuales se deben articular con los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (Resolución 40595 de 2022).



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

5.1.2. Teoría de la Percepción del Riesgo.

El factor humano es el primer factor que interviene cuando se produce un accidente de tráfico. Sin importar el rol como conductores y peatones estamos tomando decisiones sobre nuestro comportamiento en las vías. Por tal razón es importante la conducta de las personas en ambos roles, la negligencia y la imprudencia son las causas más comunes en siniestros viales. Según la Fundación MAPFRE, el factor humano en la Seguridad vial cuando se habla de factores humanos realmente debería hablarse de “Factor Conductor” o “Factor Usuario”, ya que no todas las personas tienen igual atención, percepción o memoria; esto quiere decir que el comportamiento de los usuarios es la causa más directa a los accidentes de tráfico. (Fundación MAPFRE. El factor humano en la Seguridad Vial. (2020, agosto 4).

5.1.3. El Modelo de Riesgo Cero en la Conducción.

Parte de identificar al conductor como agente activo, mantiene un propósito hacia el cual produce sus intenciones y sus acciones. El usuario es el que determina el nivel de exigencia durante la conducción en función de dos determinantes motivacionales, excitatorios y los inhibitorios. Excitatorios encontramos como claro ejemplo; prisa, exhibicionismo, comportamiento y riesgo deliberado. Y como inhibitorios se puede mencionar como mecanismos compensadores, Según esta teoría los conductores solo aceptarán pautas de conducción que subjetivamente estén asociadas a un nivel de riesgo cero. Es decir que, los accidentes ocurren cuando el nivel subjetivo de riesgo que entraña una determinada acción o maniobra sea cero, pero objetivamente tenga un valor más alto. (La percepción del riesgo en la conducción. Modelos y teorías, IPSUM, 2020).

Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial en su estudio de caracterización de servicio público de transporte terrestre automotor (2023). El Enfoque de Sistema Seguro que se adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial PNSV 2022 – 2031, siendo aprobado por el Ministerio de Transporte (2022), busca reconocer y gestionar los diversos factores de riesgo como: el comportamiento seguro, las velocidades seguras, el cumplimiento de normas en seguridad vial, la atención integral a víctimas, la infraestructura segura y los vehículos seguros y en este caso particular, los conductores de servicio público de transporte terrestre automotor, teniendo en



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

cuenta que desde una perspectiva del PNSV, se expone que “el comportamiento humano es la principal causa de las colisiones en las vías” (ANSV,2023)

Las actitudes se forman a partir del vínculo existente entre los conocimientos, pensamientos y creencias (aspectos cognitivos), los sentimientos y emociones (aspectos afectivos) y las intenciones y comportamientos exhibidos (aspectos conductuales), con respecto a un objeto, evento, situación o persona. Así, las actitudes hacia la seguridad vial se refieren a la predisposición de una persona (sea conductor, peatón o acompañante) a asumir un tipo de comportamiento protector o de riesgo en la vía, mediado por sus sentimientos, conocimientos, creencias y hábitos, los cuales pueden minimizar y reducir o, por el contrario, aumentar las probabilidades de sufrir un siniestro vial, que pueda comprometer su integridad y la de quienes le rodean. (Rodríguez, 1991, como se citó en Castro, 2021)

Las actitudes protectoras son relacionadas con las estrategias de adaptación que una persona utiliza para el manejo y control de la realidad, es decir, son reacciones en su comportamiento que realiza para conservar su salud. “Las actitudes protectoras de los conductores se refirieren a los pensamientos, emociones y comportamientos que estas personas asumen para el manejo y control de su desempeño en la vía, lo que hace que estas personas sean más propensas a conducir el vehículo con seguridad” (Castro, 2021).

5.1.4. Legislación.

El Servicio Público de Transporte de Pasajeros en Colombia representa una evolución desde la Ley 105 de 1993, una carta al conductor representada el código nacional de tránsito y una estandarización con base a referentes internacionales descritos en los últimos 10 años como lo es los Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

Tabla 1
Normatividad Colombiana

Normatividad Colombiana para el Transporte Público	
Ley 105 de 1993	Establece las disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte.
Ley 336 de 1996	Adopta el estatuto Nacional de Transporte que tiene como objeto unificar los principios y los criterios que servirán de fundamento



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

para la regulación y reglamentación del transporte público aéreo, marítimo, fluvial, férreo, masivo y terrestre y su operación en el territorio nacional.

Ley 769 de 2002	Código Nacional de Transito
Decreto 1079 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Resolución 40595 de 2022	Adopta la metodología para el diseño. implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.
Circular externa 20234000000597	Servicio Público y Servicio Privado de transporte características y antecedentes. Superintendencia de Transportes.

Nota: creación a partir de normatividad colombiana.

5.1.5. Identificación de Peligros

La normatividad actual representa los criterios específicos en la gestión de identificación de peligros con alcance a requisitos legales de orden nacional en Colombia, Partiendo de los referentes normativos a partir del año 2012.

Si bien en material de normatividad en Colombia se continúa avanzando en mejorar y controlar las condiciones para la prestación de servicios de transporte público aún se presenta el reto de establecer requisitos legales para el transporte informal.

Tabla 2

Normas para la identificación de peligros



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Normas para la Identificación de Peligros	
ISO 39001 de 2013	Establece los requisitos mínimos para un sistema de gestión de la seguridad del tráfico en carretera.
Decreto 1072 de 2015, capítulo 6	Tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (sg-sst), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados.
Resolución 40595 de 2022	Adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los planes estratégicos de seguridad vial.
Normas Técnicas	
GTC 45 de 2012	Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Nota: creación a partir de normatividad legal colombiana.

5.2. ESTADO DEL ARTE.

5.2.1. Condiciones y Evolución del Transporte Público.

En los últimos años se encuentran diversos estudios a nivel global relacionados con el transporte público de pasajeros desde la posición legal, la comodidad de los usuarios, los avances tecnológicos, la cobertura y los riesgos en seguridad vial.

Según Darío Hidalgo colaborador del equipo internacional de ingenieros y planificadores de transporte del Centro Ross para Ciudades Sostenibles del World Resources Institute WRI. Para la mayoría de las poblaciones en América Latina y el Caribe (ALC), el transporte público es la forma más importante de acceder a oportunidades y servicios esenciales, desde encontrar un trabajo hasta educación y atención médica. Al mismo tiempo, son los proveedores de servicios “informales” o semiformales, más que los proveedores formales, los que representan más de la mitad de todos los viajes en transporte público en la región. (Hidalgo, 2021)

Este mismo autor también describe que los servicios de transporte informal y semiformal brindan ventajas muy atractivas para los usuarios. Por ejemplo, diferente tipología de vehículos y otros servicios de transporte informal tienden a abarcar amplias zonas, en su mayoría periféricas de las grandes ciudades y a poblaciones de bajos ingresos. “Estos proporcionan servicios de alta frecuencia y tarifas bajas; además, se adaptan rápidamente a los entornos urbanos cambiantes,



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

siendo a menudo los primeros en ofrecer servicios de transporte a nuevos vecindarios o asentamientos informales”.

En Colombia se han realizado diversos estudios relacionados con la calidad de vida de los conductores, la exposición a agentes ambientales, las condiciones laborales de los conductores y se ha encontrado relación en varios factores incluso comparado con estudios de otros países.

En general, el transporte informal opera fuera del marco legal establecido, lo que plantea desafíos tanto para la regulación como para la seguridad de los usuarios y trabajadores. En la actualidad la Superintendencia de Transportes reitero a las autoridades locales la exigencia en ejercer control de la informalidad en servicios de transporte. La Superintendencia insiste que las leyes vigentes ley 336 de 1996 y lay 769 de 2022 son claras en comunicar las personas debidamente autorizadas para la prestación de servicio de transporte público. Comunicaciones Super Transporte (2024) En este sentido la Superintendencia de Transportes publicó el ABC de los servicios de transporte y la actividad de transporte, en el cual aclara que El transporte de personal es una de tres cosas: Transporte Privado, Servicio Privado y Servicio Público (Super Transporte, 2024)

En términos de seguridad vial es importante identificar de qué manera se ha profundizado en el estudio de los riesgos a la salud en el ejercicio de la conducción. Según el Estudio de caracterización a la población de conductores de servicio público de transporte terrestre automotor, de la ANSV (2023) establece que: Los elementos relevantes para la caracterización de las condiciones y riesgos de seguridad vial de la población de conductores de servicio público de transporte terrestre automotor, son, entre otros, la tenencia de la licencia de conducción, historial de siniestros, la percepción y exposición al riesgo, horarios, turnos de descanso, fatiga y aburrimiento al volante (ANSV 2024).

5.2.2. Siniestralidad.

Según el Observatorio de Movilidad (2024) de la Secretaría Distrital de Movilidad. La gestión de la seguridad vial pretende mitigar el riesgo de lesiones graves y fallecimientos en siniestros viales. Los siniestros viales con fatalidades en la ciudad de Bogotá durante el periodo de enero 2020 a septiembre 2024 ocurrieron en mayor razón a causa del comportamiento del



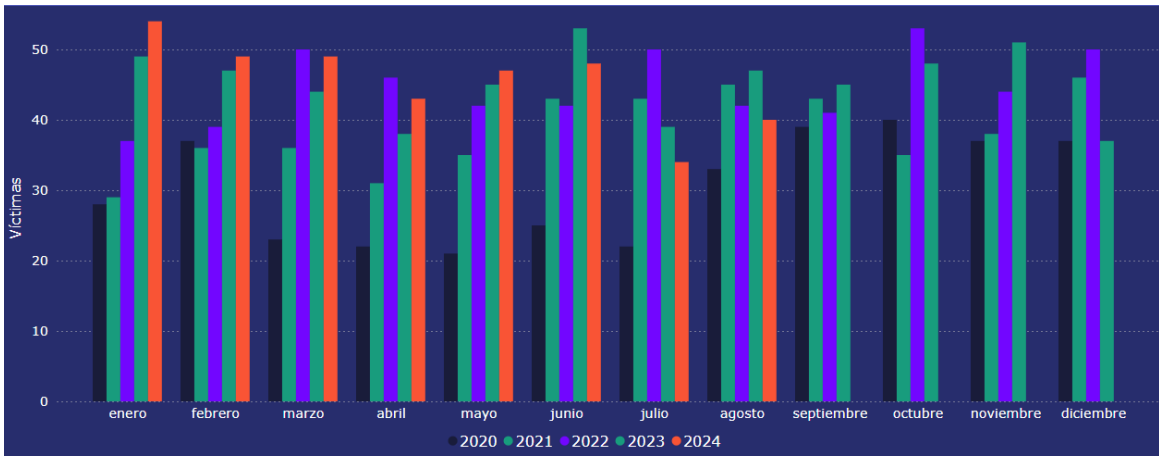
FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

conductor, reflejado en el 87,6% de los casos, seguido de los comportamientos del peatón con el 8,7% de los siniestros viales.

Así mismo el 25% de los siniestros viales se presentaron por no mantener distancia de seguridad, seguido de adelantar vehículos cerrando con el 16% y por desobedecer señales de normas de tránsito con un 14%. Observatorio de Movilidad (2024)

Figura 2

Siniestro Viales 2020 a 2024.



Fuente Sistema de Información Geográfico de Accidentes de Tránsito (SIGAT).

En el periodo comprendido entre enero del año 2020 a agosto del año 2024 se reportaron 2.267 actores viales fallecidos. Se identificó que el “choque” fue el tipo de siniestro con fatalidades más común con el 53% de los casos seguido por el atropello con el 38% del total de siniestros. Según el análisis del Observatorio de Movilidad la principal causa es el comportamiento de los conductores. Representado en un 87% de los casos. Observatorio de Movilidad (2024).

Figura 3

Victimas Fallecidas 2024



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

UsuarioVia	Año 2023	Año 2024	Variacion	V%
Peatón	149	155	6	4,03 %
Usuario de V.Individual	10	16	6	60,00 %
Usuario de otros		3	3	
Usuario de moto	185	185	0	0,00 %
Usuario T.Carga	4	2	-2	-50,00 %
Usuario de bicicleta	54	43	-11	-20,37 %
Total	402	404	2	0,50 %

Fuente: Agencia Nacional de Seguridad Vial Cifras 2024.

En lo recorrido del año 2024 en comparación del año 2023 en la ciudad de Bogotá se han presentado 402 casos de víctimas fallecidas, 2 más que el año 2023 en el cual se reportaron 402 víctimas. (ANSV,2024)

En este sentido y según las cifras todos los actores viales son afectados en un siniestro vial y el rol del conductor implica mucho en el tipo de siniestro. Sin embargo, según las cifras actuales del 2024 el conductor es uno de los menos afectados, son los motociclistas los que representan mayor siniestralidad seguida de los peatones.

5.2.3. Transporte Informal.

Bogotá ha venido experimentando un crecimiento urbano importante, el hecho de ser ciudad capital el sistema de transporte de la ciudad se da en función del crecimiento de la población y las necesidades de movilización de esta. Esto ha generado consecuencias irreparables en materia de seguridad vial ya que incrementa el parque automotor. Si bien el transporte informal para los usuarios se podría calificar como favorable en cuestiones de tiempos de desplazamiento y precios, la seguridad en el medio de transporte es el principal riesgo al cual se expone todo usuario que acceda a este tipo de servicio como medio de transporte.

En las relaciones existentes entre el transporte formal e informal, Salazar (2015) afirma que la complejidad de la relación entre los medios formales e informales se basa, no sólo en una coexistencia, sino en su interacción e interdependencia. De acuerdo con Gwilliam, Kenneth M. (2002), el transporte informal se define como un servicio de transporte de pasajeros que no forma parte del sistema regular de transporte público. Los medios más conocidos de este son los buses informales, los Taxis colectivos, los carros particulares igualmente llamados “piratas” y los Mototaxis.

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Ante esto la Superintendencia de Transporte (2024) ha implementado herramientas tecnológicas como el Plan Estratégico de Seguridad Vial-PESV, y el Plan Estratégico de Control contra la Ilegalidad en el Transporte-PECCIT, entre otras, con el propósito de acompañar a los transportadores en el cumplimiento de las normas y contribuir con la seguridad vial en el país. De esta manera busca disminuir las formas de transporte informal que al verse identificado es fuertemente sancionado.

5.2.4. Plataformas Digitales en la Conducción de vehículos.

Las plataformas digitales “son espacios de intercambio de información que vinculan oferta y demanda, intermedian entre particulares y permiten contratar trabajadores para realizar tareas específicas por un plazo determinado, que generan, muchas veces, relaciones laborales no tradicionales.” (Madariaga et al., 2019)

Según la Organización Internacional del Trabajo OIT. Las plataformas conectan a quienes demanda los servicios de transporte, que son ofrecidos por otros particulares o por conductores profesionales. Estas plataformas pueden conectar a las personas con taxistas, vehículos de alquiler con conductor. También existen plataformas que conectan a particulares para compartir el coste de los viajes, pero sin ofrecer una contraprestación por el servicio de transporte. (Trabajo decente en la economía de plataformas. OIT,2022).

Muchos conductores identifican alguna forma de control de la plataforma sobre algún aspecto de su trabajo. Pero supone difícil contradecirlo debido a la necesidad de generar dinero. Otro de los problemas que esta forma de control trae es la extensión de las jornadas de trabajo superando límites legales, generando peligros asociados a fatigas micro sueños por conducir grandes periodos de tiempo y afectando el tiempo de descanso de los trabajadores (Vallejos, 2020).

La llegada de servicios de transporte compartido basados en aplicaciones tecnológicas se cuestiona desde la legalidad del marco normativo colombiano. La falta de claridad en la regulación conlleva que estos servicios sean considerados ilegales, lo que plantea preocupaciones sobre la seguridad de los usuarios y la competencia desleal con los taxis convencionales. (Mena et al.2023).

Colombia carece de un marco jurídico para el trabajo con plataformas digitales, coincidiendo con en el análisis realizado por Varela (2023) quien indica que las plataformas



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

digitales no encajan con lo establecido en el derecho laboral y contratación civil o comercial presente en el país, esto sugiere que los trabajadores adscritos a dichas plataformas no pueden considerarse como independientes. En este sentido la seguridad y salud en el trabajo no puede limitarse a un marco jurídico, ya que se busca intervenir y minimizar el impacto a la salud.

5.2.5. Factores de Riesgo en los Conductores.

En el informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023 la Organización Mundial de la Salud OMS compara las mejores prácticas en la forma de legislar sobre factores de riesgo clave como son; uso del casco, uso de sistemas de retención infantil, excesos de velocidad, conducción bajo efectos del alcohol, uso del cinturón de seguridad. Estos tres últimos son factores relevantes en el ejercicio de la conducción de vehículos. (OMS, 2023)

En España en el año 2018 el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo realizó un “análisis de las condiciones de trabajo de los conductores profesionales” tomando como muestra conductores profesionales que usan para trabajar su vehículo a diario y otros profesionales que usan para trabajar su vehículo a diario. Se analizó la exposición a riesgos físicos, ergonómicos y psicosociales. Así mismo, se evaluó la percepción de los conductores sobre los riesgos a los que están expuestos. Para esto la metodología utilizada fue un perfil sociodemográfico, tipo de contratación y para evaluar los niveles de exposición se utilizó un instrumento cualitativo. Entre los resultados más sobresalientes se encontró que los riesgos físicos como temperatura ocuparon los rangos más altos, seguido de la exposición al ruido y las vibraciones, también la exposición a humos y gases, y el contacto con agentes infecciosos y sustancias químicas. (INSST, 2018).

En Perú la Universidad César Vallejo, en junio de 2024. Urrelo Salas y Recalde Gracey, realizaron una investigación para describir la influencia de la salud mental en conductores de transporte público y accidentalidad de tránsito. Por medio de un estudio cuantitativo y la revisión sistemática de literatura científica basándose en 6 fuentes de consulta seleccionadas obteniendo fuentes de países como Argentina, nueva Zelanda, India, Colombia España y Londres. Se determinó que la población de conductores supera las horas legales de trabajo entre 10 y 12 horas, estas horas de trabajo están asociadas con un mayor riesgo de accidentes y problemas de salud mental, incluyendo ansiedad y estrés, así como problemas musculo esqueléticos. (Urrelo, 2024).



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

La universidad católica de Cuenca Ecuador en julio del 2024 realizo una investigación en 131 taxistas hombres aplicando la “Escala del Estilo de Vida” junto con la medición del peso y la talla de los participantes para obtener el índice de masa corporal. El análisis estadístico arrojó en sus resultados que el 83,2% de la población están en sobrepeso y obesidad, esta población el 72,5 % en su jornada de trabajo represento trabajar más de 8 horas diarias, siendo una relación directa asociada al sedentarismo y tomando en cuenta la calificación global del instrumento, el 86.3% de la población mantienen estilos de vida no saludables (Yambay et al,2024).

En Chile en el año 2019 La facultad de enfermería de la universidad de Concepción realizo una investigación para conocer las condiciones laborales, salud y calidad de vida de los trabajadores que se dedican a la conducción. A través de una revisión de bases de datos, referente a artículos publicados desde el año 2010 a 2019, en relación con la temática de salud, condiciones laborales y calidad de vida de trabajadores que se desempeñan en el área de la conducción de buses, taxis, motocicletas y camiones. Se seleccionaron 374 artículos de los cuales 29 fueron la base para el análisis. En el estudio se concluyó que los trabajadores que se dedican a la conducción son una población expuesta a gran variedad de riesgos, entre los que se destacan la exposición a ruidos, vibraciones y temperaturas, también se identificó que los conductores están expuestos a asaltos o accidentes de tránsito. (Sepúlveda et al, 2019).

Por otro lado, en el departamento de Pasto, estudiantes de la Universidad de Nariño en el año 2021 realizaron una investigación de los niveles de riesgo de estrés en conductores del sector transporte público en la ciudad de Nariño realizo a 479 conductores a través del “Cuestionario para la Evaluación del Estrés (Villalobos, 2010)” como resultado se identificaron síntomas de reacciones de estrés fisiológico, el comportamiento social y psicoemocional. En los conductores se identificó que más de la mitad de ellos (58.6%) mostraban síntomas altos y muy altos de reacciones de estrés. (Narváez, 2022).

Así mismo en el 2018 un estudio de la Universidad Simón Bolívar en la ciudad de Barranquilla en dos empresas de transporte urbano se analizó la aptitud física y el malestar musculoesquelético con base al IMC de 231 conductores, se midió la condición física saludable y la presencia de síntomas musculoesqueléticos mediante la batería de test AFISAL-INEFC y un cuestionario Nórdico desarrollado por Kuorinka, el estudio evidencio que la mayor frecuencia de molestias musculoesqueléticas se presenta en personas con IMC >25 kg/era mayor. (Mendinueta et al. 2018)

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

En el año 2015 en la ciudad de Bucaramanga se realizó una investigación del comportamiento de los usuarios de medios de transporte informales como parte de un diseño una investigación de mercados. En el estudio se realizó una entrevista a 310 personas, dentro de las preguntas de la entrevista se observa los siguientes resultados. Tipo de medio de transporte informal usado con más frecuencia (Moto taxi, taxi colectivo, bus colectivo, carro pirata) este último equivalente a carro particular con resultado de 17,86%. De igual forma en la pregunta de riesgos del usuario de transporte informal las respuestas abarcaban (secuestros, robos, higiene de casco y accidentes de tránsito) este último represento un 44, 19%, (Olarte et al., 2015)

En el 2017 en Bogotá la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Libre, publicó un artículo de investigación en la revista Colombiana de Salud Ocupacional, Su objetivo se enfocó en determinar el riesgo cardiovascular y su relación con factores ocupacionales en los conductores de transporte público durante el 2015 en Bogotá. Se realizó un estudio de corte transversal a conductores que realizaron evaluación médica ocupacional por medio de una IPS de salud ocupacional. Se analizaron variables dependientes al riesgo cardiovascular y variables independientes antropométricas, clínicas y ocupacionales. Los resultados concluían que cuatro de cada diez de los conductores presentaron un riesgo cardiovascular moderado a alto, siendo las variables con mayor asociación: los antecedentes de diabetes, el hábito de fumar, la obesidad, la antigüedad en el trabajo, el colesterol alto y los niveles de tensión elevados. (Bello, 2017).

En este sentido los accidentes de tránsito son el riesgo más representativo para los usuarios sumado a esto que no siempre habrá garantía de que los vehículos cuenten con SOAT vigente. Pero no se aborda otros factores de riesgo diferentes a la afectación del usuario sin abordar las condiciones de los conductores. El Transporte es una de las actividades con mayor índice de accidentes de trabajo y en el que más accidentes graves y mortales se producen, por lo que el reto del sector debe dirigirse a reforzar la seguridad y la salud de sus trabajadores y mejorar la seguridad vial (Quirón Prevención, 2021)

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Se realizó una investigación de enfoque mixto de alcance descriptivo en el análisis de la percepción del riesgo, mediante la identificación de factores de riesgo en conductores que usan vehículos particulares y plataformas tecnológicas para prestar el servicio de transporte informal

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

en la ciudad de Bogotá como forma de trabajo. Desde los aspectos cuantitativos se analizaron los resultados del perfil sociodemográfico y para el análisis cualitativo se utilizó la técnica de entrevista para identificar y analizar la percepción de los conductores.

Según Hernández Sampieri (2018) Los métodos mixtos son en conjunto procesos sistemáticos, que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, y su integración y discusión en conjunto, para realizar inferencias de la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio.

6.2. POBLACIÓN OBJETO.

La población estudiada representó a conductores con experiencia mayor a un año en el ejercicio de la conducción, que han trabajado diferentes medios de transporte y que en la actualidad ejercen la labor de conducción con el apoyo de plataformas tecnológicas.

Se utilizó un muestreo no probabilístico con la participación voluntaria de 13 conductores. Desde criterios cuantitativos se seleccionó personas mayores de edad con experiencia mayor a un año en la conducción. Desde los criterios cualitativos se estableció como población conductores de transporte público de pasajeros que usan vehículo personal o arrendado para trabajar por medio de plataformas tecnológicas en la ciudad de Bogotá.

6.2.1. Criterios de inclusión.

- Años de experiencia como conductor de vehículos
- Tenencia de vehículo propio o alquilado.
- Uso de plataformas tecnológicas.

6.2.2. Criterios de Exclusión

Conductores con contrato formal

Conductores de taxi y medios de transporte masivo.

6.2.3. Fase de Preparación.

Se selecciono la población objeto identificando las características propias con base al planteamiento del problema a investigar. Se elaboraron las variables para el perfil sociodemográfico y la construcción de preguntas para el modelo de entrevista, se pusieron en



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

consideración a juicio de profesionales en las actividades de transporte para la validación de estos.

6.2.4. Fase de Recolección de Datos.

Se socializó la finalidad del proyecto y las herramientas diagnósticas como el consentimiento informado de participación voluntaria. La recolección de datos se llevó a cabo a través de llamadas y entrevistas presenciales. En una primera fase se identificaron características relevantes de la población obteniendo una muestra representativa sociodemográfica. En esta se identificó participantes con experiencia en el ejercicio de la conducción y uso de plataformas tecnológicas para transporte. Se realizaron las entrevistas de manera presencial y a distancia diligenciando el consolidado de respuestas a través de formularios digitales y tomando apuntes a través de la transcripción de las preguntas que más se argumentaron al profundizar con otras preguntas durante el proceso de entrevista.

6.3. TÉCNICA.

Se pidió a los participantes diligenciar un consentimiento informado previo a diligenciar el cuestionario de perfil sociodemográfico que se elaboró teniendo en cuenta identificar la experiencia en conducción y la experiencia en transporte de pasajeros y se elaboró una prueba para validar la pertinencia del cuestionario.

Así mismo, se estableció la técnica de entrevista semiestructurada, que se sometió a validación por parte de profesionales del sector transporte, se construyeron 24 preguntas que representaban de manera integrada tres factores (condiciones de salud, comprensión de la forma de trabajo, y riesgos identificados en la conducción) la entrevista fue socializada uno a uno de manera presencial y a distancia. Para la obtención de datos se intervino a 7 personas de manera presencial y 6 a distancia por medio de llamada, como muestra final se obtuvieron 13 participantes. Los resultados se analizaron y se agruparon conforme las temáticas obtenidas en las respuestas con el fin de identificar la percepción de los conductores.

6.4. ASPECTOS ETICOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, basado en la información obtenida que no requirió intervención o modificación de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de la población, se garantizó el respeto a la confidencialidad en la manipulación de los datos obtenidos



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

durante la investigación, teniendo en primera instancia el consentimiento informado y la participación voluntaria de la población, previo a la socialización del objeto del proyecto investigativo y sus fines.

6.5. PRESUPUESTO.

Se presupuestó cuantías menores destinados a papelería y conectividad remota.

Tabla 3

Presupuesto.

Rubro	Unidad	Cantidad	Subtotal
1. Fotocopias		\$ 200	30 \$ 6.000
2. Uso de Internet		\$ 40.000	2 \$ 80.000
3. Transporte		\$15.000	6 \$90.000
Total		\$55.200	\$ 176.000

Nota. Los datos de esta tabla se construyeron con base en información del proyecto.

6.5.1. CRONOGRAMA

Se realizó cronograma estimando una duración de cuatro meses para las actividades del proyecto que se agruparon de manera general

Tabla 4

Cronograma de actividades.

Actividades	Cronograma de Tareas			
	Mes	Mes	Mes	Mes
Actividad 1. Planteamiento del problema estudio.	Septiembre 17-25			
Actividad 2. Consulta de información.	Septiembre 25-30			
Actividad 3. Construcción de herramientas metodológicas.		Octubre 01-15		
Actividad 4. Implementación del perfil sociodemográfico y entrevista.			Octubre 16-22	

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Actividad 5. Resultados.

Noviembre
05

Nota. Los datos de esta tabla se construyeron con base en información del proyecto.

6.5.2. Divulgación.

Los resultados obtenidos se presentan para la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano ante jurado final que evalúa el trabajo de grado. a través de sustentación virtual. Se facilita también material compilado en diapositiva con las conclusiones del proyecto para la población participante, a través de correo electrónico. El Proyecto estará disponible en el repositorio del Politécnico Gran Colombiano.

6.5.3. Soportes de la investigación.

Consentimiento informado. Documento diligenciado de manera individual voluntaria para la participación en el Proyecto

Perfil sociodemográfico herramienta que agrupa resultados cuantitativos de las características de la población.

Entrevista, herramienta para la recopilación individual de la información cualitativa.

Artículo, composición escrita que forma parte del proyecto.

7. RESULTADOS

Se analizaron los resultados uno a uno y se agruparon las respuestas por categorías para los factores identificados, posteriormente se consolidó una categoría esencial para describir la percepción de la población ante los factores de riesgo en seguridad y salud a los que se exponen los conductores. Se tuvo en cuenta resultados de respuestas significativas que complementaban otras respuestas en la forma de argumentar cada participante. Los resultados obtenidos se compararon con los antecedentes mencionados en el Estado del Arte incluyendo de manera literal las respuestas de participantes.

7.1. Perfil sociodemográfico

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Se identificaron las principales variables del perfil sociodemográfico en el cual se buscaba reconocer las características comunes de conductores sin limitar por género, edad, y experiencia, pero definiendo criterios de inclusión y exclusión en el ejercicio de la conducción de medios de transporte informales. De esta manera se determinó antecedentes y experiencia en el transporte de pasajeros y el uso de plataformas tecnológicas. Se obtuvo en el diagnóstico la participación de 13 conductores.

De 13 personas participes una persona representa el 8% de la población con edad entre 18 y 27 años, seguido de un 31% con edades entre 28 y 37 años, también un 38% cuenta con edad entre 38 y 48 años y finalmente una población mayor a 48 años de edad.

La edad es un factor importante en la conducción ya que a más edad se encuentra más factores individuales en salud desarrollados en gran medida por los hábitos y estilos de vida. En este sentido los conductores, en su mayoría cuentan con alta exposición a desarrollar sedentarismo ya que es codependiente de las horas de trabajo sentados en los vehículos, esto limita la actividad física o estilos de vida saludables y también los desórdenes alimenticios que se generan por la forma de trabajo. Al integrar estos factores a mayor edad más síntomas o enfermedades diagnosticadas como hipertensión diabetes y sobrepeso como las más significativas.

En la población participe el 31% cuenta con 1 a 5 años de experiencia en conducción, un 23% entre 6 a 10 años y un 46% han realizado la labor por más de 10 años. La experiencia permite comprender no solo los comportamientos en la vía, sino también la capacidad de análisis que se desarrolla ante múltiples situaciones que representen un riesgo en la conducción.

Tabla 5

Perfil Sociodemográfico.

Perfil Sociodemográfico					
Nombre	Genero	Edad	Experiencia conducción	Tenencia Vehículo	Plataformas de transporte
Conductor 1	Femenino	Entre 28-37 años	Entre 1 - 5 años	Vehículo Propio	Didi
Conductor 2	Masculino	Entre 38-48 años	Mas de 10 años	Alquilado/ arrendado	Didi
Conductor 3	Masculino	48 años o mas	Mas de 10 años	Vehículo Propio	In Driver

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Conductor 4	Masculino	Entre 38-48 años	Mas de 10 años	Alquilado/ arrendado	Cabify
Conductor 5	Femenino	Entre 38-48 años	Entre 1 - 5 años	Vehículo Propio	Cabify y Uber
Conductor 6	Masculino	Entre 38-48 años	Entre 6 - 10 años	Alquilado/ arrendado	Uber
Conductor 7	Masculino	Entre 28-37 años	Entre 6 - 10 años	Vehículo Propio	In Driver, Cabify, Uber
Conductor 8	Masculino	Entre 38-48 años	Mas de 10 años	Vehículo Propio	Uber
Conductor 9	Masculino	Entre 28-37 años	Entre 6 - 10 años	Alquilado/ arrendado	Cabify
Conductor 10	Masculino	48 años o mas	Mas de 10 años	Alquilado/ arrendado	Uber
Conductor 11	Femenino	48 años o mas	Mas de 10 años	Vehículo Propio	Uber, Cabify, Didi,
Conductor 12	Masculino	Entre 18-27 años	Entre 1 - 5 años	Alquilado/ arrendado	Uber, In Driver
Conductor 13	Masculino	Entre 28-37 años	Entre 1 - 5 años	Vehículo Propio	Gow

Nota. Los datos se construyeron con base en información del proyecto.

En los resultados de los 13 participantes que cumplían los criterios se encontró que el 66% de la población son personas adultas mayores de 38 años. Un 73% de participantes de género masculino y 27% de género femenino.

El 100% de la población cuentan con más de un año de experiencia en la conducción y entre estos un 46% han realizado la labor por más de 10 años. Así mismo se encontró que para la labor de transporte informal el 53% de la población cuenta con vehículo propio y el 47 % restante usa vehículos en calidad de alquiler o arriendo.

7.2. Percepción de los Factores de Riesgo en Seguridad y Salud.

Por medio de las entrevistas individuales se encontró que los conductores identifican como factores de riesgo a la salud los síntomas o molestias físicas osteomusculares y la carga mental descrita como estrés fatiga y/o cansancio. De igual manera en los factores en seguridad los conductores reconocen factores de riesgo en la conducción como riesgos públicos y factores externos como el comportamiento de otros actores viales. Si bien la población comprende y

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

reconoce la importancia de cotizar al sistema de seguridad social, se ve limitada conforme a la forma de trabajo independiente pero informal.

Tabla 6

Percepción de los conductores en factores de riesgo en seguridad y salud

Respuestas comunes.	Categorías fenomenológicas agrupadas.	Categoría fenomenológica esencial.
1. Dolores osteomusculares, cabeza espalda y piernas	Condiciones de salud del conductor.	Percepción de los factores de riesgo en seguridad y salud de conductores de servicio de transporte Público informal, que usan plataformas tecnológicas de transporte.
2. Afectaciones respiratorias		
3. Estrés		
4. Fatiga – Cansancio		
5. Horas de sueño		
6. Condiciones del trabajo.		
7. Jornadas de trabajo.	Ambiente de trabajo.	
8. Cumplimiento de normas de tránsito.		
9. Condiciones del vehículo		
10. Actos inseguros.	Factores externos y comportamientos inseguros de otros actores viales.	
11. Exceso de velocidad.		
12. Imprudencia de otros conductores.		
13. Accidente provocado por terceros.		
14. Robos atracos.	Controles del individuo.	
15. Inspección del Vehículo.		
16. Respuestas emocionales.		
17. Manejo defensivo.		

Nota. Los datos se construyeron con base en información del proyecto.

7.3. Análisis de los Discursos de los Conductores

Al analizar los discursos de los conductores respecto a las estrategias que emplean para gestionar los riesgos percibidos en su actividad diaria en el servicio de transporte informal, se identifica que los conductores estiman los riesgos siendo conscientes de los peligros al trabajar de manera informal.

7.3.1. Condiciones de salud de los conductores.

Dentro de estas se obtuvo la mayor variedad de respuestas en cada una de las preguntas que relacionaban términos como riesgo, enfermedad y salud. Se encontraron argumentos como

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

dolencias en alguna parte del cuerpo principalmente cabeza, cuello, espalda y piernas, afectación a la columna malas posturas y sedentarismo. *“El sedentarismo es una enfermedad silenciosa que te va cobrando de a poco”* (conductor 4) Así mismo se encontró percepción a afectaciones respiratorias por la combustión de vehículos.

El estrés como otro de los factores identificados, es una respuesta común en la población sin embargo se encontraron respuestas de aceptación a la condición. Se incluye una respuesta de participante *“A veces, pero uno aprende a darle manejo, porque si no puede cometer errores al estresarse”* (conductor 9). Este tipo de respuestas representa la capacidad de adaptarse a una condición estresante. Estos aspectos concuerdan con lo planteado por Urrelo Salas y Recalde Gracey (2024) en su investigación para describir la influencia de la salud mental en conductores de transporte público y accidentalidad de tránsito en especial el estrés y los problemas osteomusculares.

7.3.2. Ambiente de Trabajo.

Las condiciones en la forma de trabajo parten de la demanda de servicios a través de plataformas tecnológicas de transporte, que conectan a los usuarios con los conductores. Esto representa jornadas pico de alta demanda en su gran mayoría madrugar o horas tarde de las noches, varios conductores manifiestan trabajar más de 8 horas diarias dada la particularidad de la demanda en esta forma de trabajo, se encontró que el 70% de la población trabaja más de 10 horas, esta condición es muy común el ejercicio de la conducción como se describió en el estudio de Urrelo Salas y Recalde Gracey (2024).

También se encontró que los conductores están sujetos al cumplimiento de normas de tránsito como toda labor de conducción, con la zozobra de ser retenidos y sancionados por la prestación de servicios informales denominados ilegales, encontrando respuestas como *“el problema es que si me paran no puedo decir que es un servicio de plataforma toca inventar que somos amigos o familiares, si no me quitan el carro”* (conductor 11). Dado que la forma de trabajo es a través de plataformas tecnológicas existe un vacío jurídico como lo menciona Mena, al exponer que *“La llegada de servicios de transporte compartido basados en aplicaciones tecnológicas se cuestiona desde la legalidad del marco normativo colombiano”* (Mena et al., 2023 p.3).



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

La informalidad de este trabajo deja abierto el riesgo de incumplimiento de normas de tránsito al querer prestar un servicio rápido y dando respuesta al interés del usuario (llegar rápido, evitar trancones, recogidas en lugares no permitidos). *Al infringir la ley y por ello ganar multas de tránsito* (conductor 7). Estas circunstancias exponen a los conductores a la materialización de accidentes de tránsito por actos inseguros y otro factor importante son las condiciones del vehículo y la responsabilidad en el cuidado de este ya que se trabaja con vehículos propios y arrendados.

7.3.3. Factores externos y comportamientos inseguros de los actores viales.

Como factores externos resalta el comportamiento de otros actores viales, la imprudencia en el comportamiento vial, las maniobras peligrosas de otros conductores y las condiciones de riesgo público más frecuentes robos, vandalismo. *“El riesgo es que me puedan robar dinero o cosas personales incluso el carro”* (conductor 14).

Estas últimas coinciden con el planteamiento en la investigación llevada a cabo en el año 2015 en la ciudad de Bucaramanga donde se cuestionaba cuáles eran los riesgos en el medio de transporte y se encontró el robo como un factor principal. También en la entrevista los conductores identifican otros factores como “el estado de las vías y los cambios climáticos” (conductor 2) que aumentan los riesgos en la conducción.

7.3.4. Controles del individuo

Entre las respuestas más representativas se encontró de manera reiterada la inspección de vehículos, pero esta tarea no todos la hacen de manera completa limitándose a inspeccionar líquidos del vehículo. *“Líquidos de frenos, nivel de aceite, nivel de líquido refrigerante. funcionamiento del motor”* (conductor 2). También se encontró que conforme a la forma de trabajo y las condiciones que puedan establecer los usuarios ante situaciones de presión, estrés o urgencia, los conductores generan un control como respuesta emocional ante la situación, ejemplo que describe esta condición se ve representada en estas respuestas *“uno se estresa en esta labor de conducir, pero con el tiempo ya uno ignora algunos comentarios y se preocupa por llegar rápido al destino”* (conductor 5) *“Le llevo la idea a la persona para no entrar en conflicto”* (conductor 12). Esto se ha visto representado en varios estudios como se mencionó en el “Cuestionario para la Evaluación del Estrés (Villalobos, 2010)” ejecutado en el año 2021 en la Universidad de Nariño, se coincide que los conductores identifican niveles de estrés que deben lidiar en su jornada de trabajo.

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Por ultimo y no menos importante los conductores asumen conductas de manejo defensivo en el ejercicio diario de la conducción siendo conscientes de los riesgos en la labor. *“Vidrios arriba y evitar enfrentamientos”* (conductor 1). *“Tratar de no ir a mucha velocidad, la permitida”* (conductor 3). *“Ser precavido y ser los ojos de los demás también”* (conductor 6). Estas respuestas se obtienen en conductores de mayor edad y a raíz de experiencias personales, logrando establecer que implementar el manejo defensivo está relacionado con la experiencia en la conducción.

Los conductores se ciñen a cumplimiento de normas de tránsito que buscan disminuir el impacto en las cifras de víctimas fallecidas en siniestros viales, como se identifica en la normatividad colombiana abordada como lo es el código nacional de tránsito y particularmente los Planes Estratégicos de Seguridad Vial. Sin embargo, se puede resaltar que, en la percepción de riesgos en el ejercicio de la conducción, el autocuidado de cada individuo resalta como principal forma de control ante los riesgos identificados en la vía y en la forma de trabajo. *“estar alerta y alejarme de lo que puede ser un riesgo para mi”* (conductor 6).

8. ASPECTOS ESPECÍFICOS.

Conforme al objetivo principal se resalta que el ejercicio de la conducción representa continuamente riesgos en la seguridad y salud de los conductores. Los conductores perciben los riesgos en salud que se pueden desarrollar durante la práctica diaria de conducir comprendiendo que a más tiempo más exposición. Como la labor de transporte se presta a través de plataformas tecnológicas, la forma de trabajo se cataloga como informal o ilegal, esto implica que las condiciones contractuales no son igualitarias viéndose en la necesidad de trabajar más horas en diferentes jornadas, trabajar más para devengar más y asumir la responsabilidad directa de la salud de los usuarios durante el tiempo de servicio como también su propia salud.

Se identifico el tipo de población que cuenta con experiencia en la conducción y en el uso de plataformas tecnológicas para la prestación del servicio de transporte informal usando con mayor frecuencia las plataformas de Uber, Didi y Cabify.

Los conductores perciben que diversos factores de riesgo en el ejercicio de la conducción pueden conllevar al deterioro o afectación en la salud de manera directa por las condiciones de trabajo, principalmente las jornadas de trabajo en su mayoría extensas y de igual forma las



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

dolencias físicas por las posturas continuas y el sedentarismo propio de cada individuo generando afectaciones osteomusculares.

Así mismo las condiciones de seguridad al ejercer la labor de transporte informal, los conductores identifican como peligros a los que se exponen continuamente los peligros públicos, entre estos los robos como la principal causa y otros peligros derivados de factores externos como la imprudencia de otros conductores, accidentes de tránsito y las condiciones climáticas. De igual manera los conductores identifican que los actos inseguros como los excesos de velocidad son los peligros de mayor exposición que derivan del comportamiento en la vía, como también el comportamiento con los usuarios ante circunstancias de presión o tensión. Ante esto, los conductores requieren respuestas emocionales que dependen del autocontrol y dominio para asumir las circunstancias.

Se logra el propósito de la investigación al identificar la percepción de los conductores en el ejercicio de la conducción bajo la prestación de servicios de transporte informal teniendo en cuenta su experiencia en la conducción y su comprensión ante el uso de plataformas tecnológicas. La población comprende los peligros a los cuales se expone desde el enfoque ocupacional como también los riesgos de ser multados o sancionados en el incumplimiento de normas de tránsito en especial prestar un servicio de transporte informal.

Por lo anterior desde la seguridad y salud en el trabajo se mantiene la necesidad de estudiar los factores de riesgo en seguridad y salud en las diversas formas de trabajo informal. En este caso la conducción en medios de transporte informal siendo una de las actividades de mayor crecimiento en grandes ciudades como Bogotá, y que requieren ser abordadas desde la seguridad y salud, en función de estudiar el comportamiento de los trabajadores y su conocimiento y comprensión de los peligros que se exponen al ejercer las actividades consideradas informales.

9. CONCLUSIONES.

Se dio respuesta al planteamiento describiendo la percepción de los principales factores de riesgo en seguridad y salud que perciben los conductores de transporte público informal. Los conductores reconocen los principales factores riesgos que se derivan de la conducción que pueden afectar su salud como son; dolores osteomusculares que les afectan principalmente, cuello, espalda, columna y piernas, también la carga mental reconocida como estrés y/o fatiga.



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

De igual forma reconocen los riesgos en materia de seguridad vial al prestar un servicio de transporte informal considerado ilegal.

9.1. Perfil sociodemográfico

Desde el perfil sociodemográfico e identificó una población compuesta por un 77% de género masculino y 23% de género femenino. El 100% de la población cuentan con más de un año de experiencia en la conducción.

Se encontró que para la labor de transporte informal el 54% de la población cuenta con vehículo propio y el 46 % restante usa vehículos en calidad de alquiler o arriendo.

9.2. Percepción de los factores de riesgo en seguridad y salud.

Se concluye que los conductores son conscientes de los Peligros que asumen en la labor y las consecuencias al ejercer la conducción como un trabajo informal. La población diferencia los riesgos a la salud y los riesgos en seguridad por la forma de trabajo que incrementa al usar plataformas tecnológicas de transporte consideradas actualmente como ilegales en la ciudad de Bogotá.

9.3. Análisis de los discursos.

Se identificó que la forma de trabajo impacta en la salud de los conductores principalmente por las jornadas de trabajo que muchas veces superan las 8 horas diarias, esto repercute en la condición física y mental de las personas que ejercen la labor, y es directamente proporcional en la afectación de los estilos de vida saludable, y en el manejo del tiempo libre que repercute en la calidad de vida.

De igual forma se identificó que los riesgos públicos como robos a conductores y daños a los vehículos son los peligros más comunes en el ejercicio de la conducción y no es ajeno en la forma de trabajo informal en el servicio de transporte de pasajeros.

Por ultimo las plataformas tecnológicas facilitan la conexión entre usuarios y conductores para responder a la necesidad de transporte, pero no controlan de manera directa los riesgos en el ejercicio de la conducción, este aspecto lo identifican los conductores por lo cual comprenden la necesidad de cotizar a un sistema general en seguridad social; salud, riesgos y pensión.



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

10. RECOMENDACIONES.

Según los lineamientos para abordar de manera integral los trabajos del sector informal planteados por la Subdirección de Riesgos Laborales del Ministerio de Salud y Protección Social en el año 2022. Se recomienda continuar con el estudio de los factores de riesgo en seguridad y salud en el trabajo de transporte informal y así mismo en las demás formas de trabajo informal que representan crecimiento en grandes ciudades como Bogotá

Fortalecer las acciones de promoción de la salud y prevención de los accidentes y enfermedades asociados a los factores de riesgo de la ocupación y del ambiente que afectan la salud de los trabajadores informales. Respondiendo así a uno de los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2031 (Resolución 3077 de 2022)

Las investigaciones deben ahondar en más hallazgos en factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y demás que inciden directamente en la salud física, aparte de las consecuencias por accidentes de tránsito. Con la intención de tener un análisis desde todos los factores que inciden en la salud del conductor.

Un aspecto que resalta son los factores de riesgo psicosociales que no se profundizaron en esta investigación, se recomienda estudiar su impacto en el rol de la conducción integrado con los factores propios de la conducción como son los riesgos públicos, los factores externos de ambiente y el condicionamiento de los requisitos normativos en tránsito.

En investigaciones próximas se recomienda evaluar la evolución del contexto legal colombiano para el transporte público catalogado como informal o ilegal y los avances en la implementación de modelos seguros en el trabajo, de la mano de la tecnología como lo son las plataformas tecnológicas de transporte.

11. BIBLIOGRAFÍA

Agencia Nacional de Seguridad Vial [ANSV] (2024) Boletín Estadístico

<https://ansv.gov.co/es/observatorio/publicaciones/boletin-estadistico-nacional-fallecidos-y-lesionados2024>



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

- Arias-Meléndez, C., Comte-González, P., Donoso-Núñez, A., Gómez-Castro, G., Luengo-Martínez, C., & Morales-Ojeda, I. (2022)
- Bello Muñoz, S. A. (2017). Riesgo cardiovascular y factores ocupacionales en los conductores de transporte público en Bogotá. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 7(2), 61–67. https://doi.org/10.18041/2322-634X/rc_salud_ocupa.2.2017.4955 (Original Work Publisher 1 de diciembre de 2017)
- Cámara de Comercio de Bogotá (2023). Proporción de informalidad laboral. [ccb.org.co. de https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/termometro-de-seguimiento/mercado-laboral-y-brechas-de-genero/proporcion-de-informalidad-laboral](https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/termometro-de-seguimiento/mercado-laboral-y-brechas-de-genero/proporcion-de-informalidad-laboral)
- Castro Molinares, S. P., & Ruiz Pérez, J. I. (2021). Actitudes protectoras relacionadas con la seguridad vial en conductores de Villavicencio (Colombia). *Diversitas*, 17(2). <https://doi.org/10.15332/22563067.7070>
- Decreto 410 (1971) Código de comercio de Colombia. Org.co. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2021/03/CodigodeComercio-2.pdf>
- Decreto 497 (2023) Alcaldía Mayor de Bogotá, DC, secretaría jurídica de Bogotá <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150400>
- El factor humano en la Seguridad Vial. (2020, agosto 4). Fundación MAPFRE. <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/factor-humano-seguridad-vial/>
- García Parra MC, Varela Jiménez O, 2018. Caracterización del transporte formal e informal como problemática de la movilidad en Santiago de Cali https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/84559
- Gaete, C. M. (s/f). Estudio: La percepción de comodidad en el transporte público de Santiago y Bogotá. Plataforma Urbana. Recuperado el 10 de octubre de 2024, de <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/04/06/estudio-la-percepcion-de-comodidad-en-el-transporte-publico-de-santiago-y-bogota/>
- Gtc 45 Guía para la Identificación de Peligros y Riesgos en SST. (s/f). Calameo.com. <https://www.calameo.com/read/005002505dee0a759e7d7>
-
-

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

- Gwilliam, & Kenneth, M. (2002). Ciudades en movimiento: una revisión de la estrategia de transporte urbano del Banco Mundial Washington, DC: Grupo del Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/928301468762905413/Cities-on-the-Move-A-World-Bank-Urban-Transport-Strategy-Review>
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de La Investigación. McGraw-Hill. Unam.mx. https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf
- Hidalgo, D. (2021, enero 18). Implementando reformas en el transporte informal y semiformal en América Latina. Sostenibilidad. <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/implementando-reformas-en-el-transporte-informal-y-semiformal-en-america-latina/>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC (2018) Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NTC-ISO45001. Aso-cda.org. <https://www.aso-cda.org/wp-content/uploads/2024/02/NTC-ISO-IEC17020.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España (2018) Estudio Técnico. Análisis de las condiciones de trabajo de los conductores profesionales <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2019/01/analisis-condiciones-trabajo-conductores.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España (2024) Riesgos Laborales Biológicos - Portal INSST. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos%20biologicos>
- La percepción del riesgo en la conducción. Modelos y teorías. (2020) IPSUM Perito de Accidentes de Tráfico en Barcelona | Investigación y Reconstrucción. <https://reconstruccionaccidentestrafico.com/la-percepcion-del-riesgo-en-la-conduccion-modelos-y-teorias/>
- Madariaga, J. (coord.), Buenadicha, C. Molina, E., Ernst, C. (2019). Economía de plataformas y empleo ¿Cómo es trabajar para una app en Argentina? Buenos Aires: CIPPEC-BID - OIT. Disponible en: https://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/documentos-de-trabajo/WCMS_709036/lang--es/index.htm
- Mena Carolina (2024) Riesgos del transporte informal en Colombia. Edu.co. <https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/28349/Movilidad%20y%20transporte%20%28TRANSPORTE%20INFORMAL%29%20corregido.pdf?sequence=1>
-
-

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

- Mendinueta Martínez M (2019) Vista de Condición física y molestias osteomusculares según el índice de masa corporal de conductores de transporte urbano de Barranquilla, Colombia. (s/f). Edu.co. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/71592/73480>
- Ministerio de Trabajo (2019) Transporte, el cuarto sector con mayor informalidad laboral - Ministerio del trabajo. Gov.co. de https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/mintrabajo-es-noticia/2019/-/asset_publisher/5xJ9xhWdt7lp/content/transporte-el-cuarto-sector-con-mayor-informalidad-laboral
- Mintransporte. (2024, febrero 7). En 2023 se contuvo el fenómeno de la siniestralidad vial en Colombia. Mintransporte. <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11585/en-2023-se-contuvo-el-fenomeno-de-la-siniestralidad-vial-en-colombia/>
- Narváz Chaves, A. D., Basante Pantoja, Y. M., Zambrano Guerrero, C. A., Hernández Narváz, E. de L., & Salas Ibarra, M. E. (2022). Nivel de riesgo de estrés en conductores del sector transporte público. *Psicología y Salud*, 32(2), 351–362. <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2755>
- Observatorio de Movilidad (2024). Siniestralidad Vial 2021-2024. Secretaría Distrital de Movilidad <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/indicadores/siniestralidad-vial>
- Organización Internacional del Trabajo (2015) OIT La economía informal: una actividad peligrosa <https://www.ilo.org/es/resource/la-economia-informal-una-actividad-peligrosa>
- Olarte Jiménez, T. F., Carvajal García, A. M., Villamizar Silva, O. C. y Castex, C. (2015). Estudio del comportamiento de los usuarios de medios de transporte informales en la ciudad de Bucaramanga. *Ensayos: Revista de Estudiantes de Administración de Empresas*, (8). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ensayos/article/view/56321>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2023). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023: resumen. Who.int; World Health Organization. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240086456>
- Organización Panamericana de la Salud (24 de agosto del 2022). 10+1 decisiones inaplazables para la seguridad vial de los colombianos. Paho.org. Recuperado el 10 de octubre de 2024, de <https://www.paho.org/es/noticias/24-8-2022-101-decisiones-inaplazables-para-seguridad-vial-colombianos>
-
-

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

- Páez, O. (2023, julio 22). Riesgos laborales conductor de autobús: Tipos y Prevención. Prevención de Riesgos Laborales; admin. <https://prevencion-riesgoslaborales.com/riesgos-laborales-conductor-de-autobus>
- ¿Qué es Peligro y Riesgo? Diferencias según ISO 45001. (2022, septiembre 13). iSE. <https://ise-latam.com/blog/que-es-peligro-y-riesgo-diferencias-segun-iso-45001>
- Quirón Prevención (2021), Prevención de riesgos para conductores profesionales <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/prevencion-riesgos-conductores-profesionales>.
- Ríos-Domínguez, N., Abella-Corredor, L., Ríos-Domínguez, I., Lugo-Calderón, E. & Severiche-Sierra, C. (2022). Riesgo cardiovascular en conductores de transporte de servicio público colectivo urbano: aplicación de la escala Framingham. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 7(3), 59-66. (1) (PDF) Riesgo cardiovascular en conductores de transporte de servicio público colectivo urbano: aplicación de la escala Framingham. Available from: https://www.researchgate.net/publication/368933472_Riesgo_cardiovascular_en_conductores_de_transporte_de_servicio_publico_colectivo_urbano_aplicacion_de_la_escala_Framingham
- Resolución 3077 (2022) Ministerio del Trabajo. Alcaldía Mayor de Bogotá. gov.co. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=127102>
- Resolución 2646 (2008). Ministerio de protección social. servicio civil.gov.co. <https://serviciocivil.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2646-de-2008-factores-de-riesgo-psicosocial>
- Resolución 40595 (2022) Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Transporte. <https://mintransporte.gov.co/documentos/buscar/?q=20223040040595>
- Sánchez Salazar, Linda Sofía y Avendaño Jiménez, Sebastián y Coronel Ávila, Yeisson y Castellanos Castillo, Luis Alberto, Uber: ¿un negocio innovador desregularizado o vulnerador de la libre competencia? (Uber: ¿Un negocio innovador liberalizado o infractor de la libre competencia?) (16 de marzo de 2016). *Revista Justicia y Derecho*, 2, 7-39, diciembre de 2014, Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2748888>
-
-

FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Salazar (2015) El desafío de encontrar un papel para los servicios de para tránsito en el Sur Global. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:221362367>

Sepúlveda Guerra EB, Valenzuela Suazo SV, Rodríguez Campo VA. Condiciones laborales, salud y calidad de vida en conductores. Revista Cuidarte [Internet]. 13 de mayo de 2020 [citado 10 de octubre de 2024];11(2). Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1083>

Secretaria Distrital de Movilidad (2024) Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2023 <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/sites/observatorio.movilidadbogota.gov.co/files/2024-0930/pub/Anuario%20de%20Siniestralidad%20Vial%20de%20Bogot%C3%A1%202023.pdf>

Superintendencia de Transporte, C. (2024, julio 16). El control a la ilegalidad y la informalidad, el principal reto de la Superintendencia de Transporte para beneficiar a los transportadores de carga y pasajeros. Superintendencia de Transporte. <https://www.supertransporte.gov.co/index.php/comunicaciones-2024/el-control-a-la-ilegalidad-y-la-informalidad-el-principal-reto-de-la-superintendencia-de-transporte-para-beneficiar-a-los-transportadores-de-carga-y-pasajeros/>

Supertransporte, C. (2024, junio 24). Supertransporte publica ABC que aclara conceptos sobre el servicio de transporte y la actividad de transporte privado para una eficiente aplicación de las normas vigentes. Superintendencia de Transporte. <https://www.supertransporte.gov.co/index.php/comunicaciones-2024/supertransporte-publica-abc-que-aclara-conceptos-sobre-el-servicio-de-transporte-y-la-actividad-de-transporte-privado-para-una-eficiente-aplicacion-de-las-normas-vigentes/>

Trabajo decente en la economía de plataformas. (2022, septiembre 7). International Labour Organization. <https://www.ilo.org/es/resource/trabajo-decente-en-la-economia-de-plataformas>.

Banco Mundial Transporte. (s/f). World Bank. Recuperado el 21 de noviembre de 2024, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>

Urrelo Seijas MP, Recalde Gracey AE, Influencia de la salud mental en conductores de transporte público y accidentalidad de tránsito. http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/84559



FACTORES DE RIESGO EN CONDUCTORES INFORMALES...

Vallejos Rivero, O. (2020). Control y resistencias en el proceso de trabajo de los conductores de Uber de la Región Metropolitana. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/189708>

Varela, S. A. (2023). La necesidad de trabajo decente en las plataformas digitales y los retos en la legislación colombiana. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/63675>.

Yambay Bautista XR, Aguirre Quezada MA, Pogyo Morocho GL, Godoy Durán EN. Predictores de sobrepeso y obesidad en conductores de taxi. Med. clín. soc.2024;8(3):271-279

ANEXO A. Consentimiento informado.

ANEXO B. Perfil Sociodemográfico.

ANEXO C. Análisis de entrevista.

