



FACTORES DE RIESGO VIAL Y ACCIDENTALIDAD DE BICI DOMICILIARIOS DE PLATAFORMAS DIGITALES EN BOGOTÁ - 2025

Road Risk Factors and Accidents Among Digital Platform Bike Couriers in Bogotá - 2025

Bleidy Lorena Salcedo Aldana ¹⁰

Estiven Dario González Ramos ¹¹

Zulma Yineth Arboleda Garzón ¹²

Wilson Daniel Zipa Soler ¹³

RESUMEN

La investigación se enfoca en los bici domiciliarios vinculados a plataformas digitales en Bogotá, un grupo creciente dentro del trabajo informal urbano. Ante la escasez de estudios específicos sobre el riesgo vial en bici domiciliarios, se plantea una investigación de enfoque mixto basada en el estudio de caso, que permite analizar tanto datos estadísticos como percepciones y experiencias de los trabajadores.

La población objeto de estudio está compuesta por bici domiciliarios que prestan servicios en diferentes localidades de Bogotá, seleccionados con muestra no probabilística por conveniencia, de trabajadores que acepten participar voluntariamente en la investigación.

Se aplicó un instrumento de observación en sitio con lista de chequeo y preguntas cerradas, con el fin de clasificar los riesgos por nivel alto, medio y bajo, así como por tipo de trabajador. Los resultados muestran que, en bici domiciliarios informales de plataformas digitales, el 40% de los riesgos evaluados fue alto, con una predominancia de riesgos físicos, biomecánicos y viales; el 30% fue medio relacionado con ruido, atrapamiento y carga laboral; el 30% es bajo y está relacionado con golpes menores y manipulación de cargas. Asimismo, en motociclistas, el 50% fue alto, relacionado con sobrecarga biomecánica, exposición a contaminantes y siniestros viales; el 33% fue medio, vinculado a atrapamientos y riesgos psicosociales,

¹⁰ Técnico en administración en salud y Administradora en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Lorena.salcedo@uniminuto.edu.co, CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/ActivacionCuenta/activar.do?cod_rh=0002354869&cod_activacion=oad1dUe13riNu37tm95bXAOqvkORCcg2dsZDXjHerSkDARwHS ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0017-8325>

¹¹ Consultor de seguridad y Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Estiven.gonzalez@uniminuto.edu.co, CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002355844 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9375-9163>

¹² Técnico laboral en auxiliar de enfermería y Administradora en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Zulma.arboleda@uniminuto.edu.co, CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002355526 ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9241-3131>

¹³ Técnico en asesoría comercial y operaciones financieras y Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Daniel.Zipa@uniminuto.edu.co, CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002354836 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2779-6461>

mientras que el 17% arrojó bajo por riesgos biológicos de menor impacto. Estos hallazgos sugieren priorizar controles sobre exposición a factores de riesgo vial, ergonomía, carga laboral y psicosociales, así como la adopción de planes estratégicos de seguridad vial específicos.

PALABRAS CLAVE: accidentabilidad, bici domiciliarios, condiciones laborales, plataformas digitales, riesgo vial, seguridad vial.

ABSTRACT

The research focuses on bicycle delivery workers linked to digital platforms in Bogotá, a growing group within informal urban labor. Given the lack of specific studies on road risk among bicycle delivery workers, a mixed-methods case study approach is proposed, allowing the analysis of both statistical data and the perceptions and experiences of the workers.

The study population is composed of bicycle delivery workers who provide services in different localities of Bogotá. A non-probabilistic convenience sample will be used, consisting of active workers who voluntarily agree to participate in the research.

An on-site observation instrument was applied using a checklist and closed-ended questions, in order to classify risks by high, medium, and low levels, and by type of worker. The results show that among informal bicycle delivery workers on digital platforms, 40% of the assessed risks were high—mainly physical, biomechanical, and road risks—30% were medium, related to noise, entrapment, and workload, and 30% were low, due to minor impacts and load handling. Among motorcyclists, 50% were high, due to biomechanical overload, exposure to chemical contaminants, and road crashes; 33% were medium, related to entrapment and psychosocial risks; and 17% were low, due to lower-impact biological risks. These findings suggest prioritizing controls over exposure to road risk factors, ergonomics, workload, and psychosocial factors, as well as the adoption of delivery-specific strategic road safety plans.

KEYWORDS: accident rate, bicycle delivery workers, working conditions, digital platforms, road risk, road safety.

INTRODUCCIÓN

En Colombia el trabajo informal representa un fenómeno persistente. Según la OIT (2013), para el 2020 se proyectaba que más del 50% de la población económicamente activa pertenecía al sector informal. Dentro de este contexto emergen los bici domiciliarios, quienes prestan servicios de entrega por medio de plataformas digitales. Esta modalidad laboral ha evidenciado crecientes casos de accidentalidad vial, lo cual genera preocupación respecto a su seguridad y condiciones de trabajo.

Estudios como el de Puello et al. (2024) resaltan la importancia de contar con aportes a seguridad social que protejan a estos trabajadores ante accidentes durante su jornada. Esto plantea interrogantes sobre la seguridad vial y las condiciones laborales en este tipo de empleo informal. Con base en ello, se diseñó una investigación exploratoria con enfoque mixto que analiza tanto variables cuantificables como aspectos subjetivos de los bici domiciliarios.

La evidencia recopilada en este estudio muestra que los bici domiciliarios enfrentan niveles de riesgo altos en factores físicos, biomecánicos y viales, con exposición significativa a vibraciones, radiación solar, material particulado y posturas prolongadas de pedaleo. En el caso de los motociclistas, los riesgos más críticos se asocian a la sobrecarga de mercancía, gases y vapores de los automotores, así como a los siniestros viales, con un 50% de prevalencia en niveles altos. A nivel psicosocial, la presión por cumplir tiempos estrictos de entrega aumenta el estrés laboral y disminuye la capacidad de concentración en la vía, lo que incrementa la probabilidad de incidentes.

En el marco de este estudio, los resultados obtenidos evidencian la magnitud de la problemática. En los bici domiciliarios, un 40% de los riesgos identificados se clasificaron en nivel alto, 30% en nivel medio y 30% en nivel bajo, siendo más frecuentes los factores físicos, biomecánicos y viales. En los motociclistas, la distribución mostró un 50% de riesgos en nivel alto, 33% en nivel medio y 17% en nivel bajo, destacándose la sobrecarga de mercancías, la exposición a contaminantes químicos y la accidentalidad vial como los factores más críticos.

HALLAZGOS O RESULTADOS

En la observación basada en NTC 4114 (1997), se evidencia que gran parte de los bici domiciliarios trabajan con una aplicación reconocida a nivel Latinoamérica. Los resultados muestran el riesgo vial como nivel de riesgo alto, ya que están expuestos a peligros como manejar entre carros sin tener distancia mínima, no portar vestimenta o calzado adecuado, ausencia de elementos de protección personal y uso de dispositivos electrónicos durante su desplazamiento.

Adicionalmente, se identificó nivel de riesgo medio por vibraciones generadas al transitar en vías en mal estado, además de riesgo medio asociado al material particulado, gases y vapores generados por los vehículos que circulan. Por otro lado, se considera exposición crónica a exposición de virus y bacterias adquiridas por vectores, lo que representa un nivel de riesgo alto.

En las observaciones se evidencian posturas que pueden resultar peligrosas y movimientos repetitivos al transportarse. Adicionalmente, en épocas de lluvia el nivel de riesgo puede aumentar por el suelo mojado, así como las temperaturas bajas que promueven síntomas de resfriado. Basándonos en estas condiciones de trabajo, se percibe e interpreta que el nivel de riesgo psicosocial es medio por la complejidad de la tarea y las exigencias de la plataforma.

CONCLUSIONES

La investigación permitió identificar que los bici domiciliarios se encuentran expuestos a múltiples factores de riesgo que afectan su seguridad y salud en el trabajo. Los hallazgos confirman la urgencia de visibilizarlos como actores viales claves para la movilidad sostenible en Bogotá. Esto debido a que la elevada exposición a riesgos físicos, biomecánicos y viales muestra que la seguridad no puede recaer solo en el trabajador, pues, las plataformas y autoridades deberían asumir un compromiso compartido para proteger a los trabajadores.

Además, resulta impredecible asegurar una cobertura real de salud y riesgos laborales que no sacrifique de alguna manera la flexibilidad en el trabajo, al tiempo que se fortalecen campañas pedagógicas que promuevan el uso constante de elementos de protección personal y una verdadera cultura preventiva.

De la misma manera, se considera que es fundamental adaptar una infraestructura urbana óptima que contenga rutas exclusivas, mantenimiento continuo y señalización pensada para la movilidad, aspecto que mitigaría el riesgo de accidentabilidad. En resumen, nuestro estudio aporta evidencia para impulsar planes estratégicos de seguridad vial específicos para las entregas a domicilio, donde la ergonomía, la gestión de la carga y el bienestar integral del trabajador sean ejes centrales de cualquier intervención futura.

Nota. En este documento se utilizó inteligencia artificial generativa con el propósito de mejorar la redacción, traducir el resumen y la aplicación de normas APA.

REFERENCIAS

-
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). *Modelos de proyección de empleo para Colombia*. Oficina del Departamento de Política de Empleo. <https://www.oitcinterfor.org/node/6629>
 - Puello Socarrás, G. E., Acosta Bejarano, C. Y., Camacho Caro, A. M., Rodríguez Ortiz, G. L., & Forero Vanegas, W. J. (2024). Condiciones de trabajo en bicultidomiliarios vinculados a plataformas digitales de reparto en Bogotá, Colombia, 2022. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 25(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1991-93952024000100003&script=sci_arttext
 - Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (1997). *Seguridad industrial: Realización de inspecciones planeadas* (Norma Técnica Colombiana NTC 4114). <https://syconsultoress.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/ntc-4114-realizacion-de-inspecciones-planeadas.pdf>