

Investigaciones en salud y trabajo

Facultad de Medicina

Año 4, enero-marzo 2025, ISSN: 2954-6044

Grupo de investigación Salud, Ser Humano y Trabajo

n.º 13

Estudio de los factores de riesgo ocupacional del trabajo informal en Colombia



Duván Felipe Ariza Tenorio	ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6593-0084
Juan Sebastián López Perilla	ORCID: https://orcid.org/0009-0002-0863-2646
Luis Ignacio López Michelena	ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4114-9605
Clara Margarita Giraldo Luna	ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8388-3528
Diana Carolina Garzón Leal	ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9428-423X
Alexandra Yepes Boada	ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3288-5400

n.º 13

Estudio de los factores
de riesgo ocupacional
del trabajo informal
en Colombia

Año 4, n.º 13, enero-marzo 2025 | ISSN: 2954-6044

doi: <https://doi.org/10.18270/wp.n4.13>

© Universidad El Bosque

© Editorial Universidad El Bosque

Rectora: María Clara Rangel Galvis

Vicerrector de Investigaciones: Gustavo Silva Carrero

Editor académica:

© Alexandra Yepes Boada

© Duván Felipe Ariza Tenorio

© Juan Sebastián López Perilla

© Luis Ignacio López Michelena

© Clara Margarita Giraldo Luna

Editor Universidad El Bosque:

Miller Alejandro Gallego Cataño

Coordinación editorial: Leidy De Ávila Castro

Corrección de estilo: Estefany Escallón Ibáñez

Dirección gráfica y diseño: María Camila Prieto Abello

Diagramación: Luisa Gil

Hecho en Bogotá D. C., Colombia

Vicerrectoría de Investigaciones

Editorial Universidad El Bosque

Av. Cra 9 n.º 131A-02, Bloque A, 6.º piso

(601) 648 9000, ext. 1100

editorial@unbosque.edu.co

<https://investigaciones.unbosque.edu.co/editorial>

Marzo de 2025

Bogotá, Colombia



Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la Editorial Universidad El Bosque.

Universidad El Bosque | Vigilada Mineducación. Reconocimiento como universidad: Resolución n.º 327 del 5 de febrero de 1997, MEN. Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 11153 del 4 de agosto de 1978, MEN. Reacreditación institucional de alta calidad: Resolución n.º 013172 del 17 de julio 2020, MEN.

363.11 A719

Ariza Tenorio, Duván Felipe

Estudio de los factores de riesgo ocupacional del trabajo informal en Colombia / Duván Felipe Ariza Tenorio, Juan Sebastián López Perilla, Luis Ignacio López Michelena, Clara Margarita Giraldo Luna, Diana Carolina Garzón Leal, Alexandra Yepes Boada ; editor Miller Alejandro Gallego Cataño – Bogotá (Colombia): Editorial Universidad El Bosque, Vicerrectoría de Investigaciones, Facultad de Medicina, 2024.

58 páginas

Investigaciones en Salud y Trabajo

Grupo de Investigación Salud, Ser Humano y Trabajo

Año 4, No. 13 enero-marzo 2025

ISSN: 2954-6044

1. Accidentes de trabajo 2. Medidas de seguridad – Trabajo
3. Trabajo y trabajadores 4. Calidad de vida en el trabajo 5.
Enfermedades ocupacionales

1. Ariza Tenorio, Duván Felipe 11. López Perilla, Juan Sebastián 111. López Michelena, Luis Ignacio 114. Giraldo Luna, Clara Margarita 115. Garzón Leal, Diana Carolina 116. Yepes Boada, Alexandra 117. Gallego Cataño, Miller Alejandro 118. Universidad El Bosque 119. Vicerrectoría de Investigaciones 119. Facultad de Medicina.

Fuente. SCDD 23º ed. – Universidad El Bosque. Biblioteca Juan Roa Vásquez (abril de 2025) – LM

Investigaciones en salud y trabajo

Facultad de Medicina

Año 4, enero-marzo 2025, ISSN: 2954-6044

Grupo de investigación Salud, Ser Humano y Trabajo

n.º 13

Estudio de los factores
de riesgo ocupacional
del trabajo informal
en Colombia

Contenido

1. Introducción

Pág. 8

2. Ocupaciones y actividades económicas del sector informal con mayor vulnerabilidad frente a los riesgos laborales

Pág. 12

3. Consecuencias de la exposición a factores de riesgos laborales en el sector informal

Pág. 30

4. Conclusiones

Pág. 40

5. Recomendaciones

Pág. 44

6. Referencias

Pág. 48

1. Introducción

El trabajo es un componente esencial del derecho a la salud individual y colectiva, lo que implica la garantía de condiciones laborales dignas y saludables. El empleo informal está asociado a una serie de problemas de la salud y a condiciones laborales inseguras, dado que estas actividades suelen realizarse en espacios públicos, exponiendo a los trabajadores informales a riesgos como radiación solar, cambios climáticos, ruido, riesgos psicosociales y las condiciones disergonómicas (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (oms) (2), la mayoría de los empleos informales se desarrollan en sectores económicos que no contemplan planes de prevención de enfermedades ni accidentes de trabajo. En los últimos años, la necesidad de comprender los riesgos del empleo informal en países en desarrollo ha aumentado, debido al envejecimiento poblacional, el incremento de las tasas de enfermedades laborales y la alta prevalencia de enfermedades crónicas entre los trabajadores informales (3). En este contexto, el Ministerio del Trabajo de Colombia ha subrayado que el trabajo informal es una situación irregular de algunos de los empleos generados en la economía que no cumplen con la regulación laboral y, por ende, dejan a los trabajadores desprotegidos y vulnerables (4).

Las cifras de la Organización Internacional del Trabajo (oit) (5) indican que el 85 % de los trabajadores informales a nivel mundial laboran en condiciones precarias, principalmente dentro de pequeñas empresas informales. En Latinoamérica, África Subsahariana y el sur de Asia se concentran los mayores índices de informalidad laboral. En Colombia, las tasas de informalidad han sido persistentemente altas, alcanzando hasta el 74 % de la fuerza laboral activa (4).

Dada la alta informalidad laboral en el Colombia, que afecta el acceso al sistema de seguridad social, genera bajos salarios y largas jornadas de trabajo, resulta funda-

mental investigar los riesgos ocupacionales y las condiciones laborales de estos trabajadores. La falta de estudios sobre la naturaleza de las actividades laborales informales y su impacto en la salud ha motivado esta investigación, que busca caracterizar los factores de riesgo ocupacional que afectan a los trabajadores informales en el país. Entre las características sociales y demográficas de los trabajadores informales en Colombia, documentadas por el Ministerio del Trabajo, se destacan las siguientes (4):

- Los trabajadores informales pertenecen a grupos de bajos ingresos, trabajan mayoritariamente en microempresas o pequeñas empresas y residen en ciudades medianas y periféricas.
- La informalidad afecta principalmente a mujeres y jóvenes.
- Los trabajadores en unión libre y casados tienen menor probabilidad de ser informales.
- Cuanto mayor es el tiempo de búsqueda de empleo tras el anterior, mayor es la probabilidad de ingresar al trabajo informal.
- La mayoría de los trabajadores informales tienen bajo nivel educativo, siendo menos probable que quienes tienen mayor educación trabajen en el sector informal.
- El objetivo principal de esta investigación es analizar el empleo informal en Colombia, los factores de riesgo ocupacional y las condiciones laborales que incluyen en la salud de los trabajadores, con el fin de:
 - » Identificar los peligros asociados al trabajo informal en Colombia.
 - » Identificar las ocupaciones y sectores económicos con mayor vulnerabilidad

frente a los riesgos ocupacionales en el sector informal.

- » Analizar el impacto de los riesgos ocupacionales en la salud de los trabajadores informales.

Esta investigación se basa en una revisión no sistemática de la literatura sobre el trabajo informal en Colombia entre 2014 y 2024, incluyendo investigaciones publicadas tanto a nivel nacional como internacional. Esto permitió identificar las ocupaciones y actividades económicas del sector informal más vulnerables a los riesgos laborales (Capítulo 1) y analizar las consecuencias de la exposición a dichos riesgos (Capítulo 2), concluyendo con recomendaciones para los actores involucrados con el fin de corregir la problemática que afecta los derechos de los trabajadores informales en términos de salud, seguridad social y condiciones laborales.

2. Ocupaciones y actividades económicas del sector informal con mayor vulnerabilidad frente a los riesgos laborales

El empleo informal incluye a los trabajadores que no cotizan para salud ni pensión en su relación laboral, así como a los que trabajan por cuenta propia (6). Este tipo de empleo se caracteriza por una remuneración inferior al salario mínimo, lo que provoca desequilibrios económicos en las personas al no recibir ingresos justos y estables (7). Además, los grupos marginales, como desempleados, personas de bajos ingresos y emigrantes, presentan una alta participación en el trabajo informal (7).

La resolución sobre trabajo decente y economía informal de la Conferencia Internacional del Trabajo (8) define el trabajo informal como todas las actividades económicas realizadas por trabajadores y unidades económicas que, en la legislación o en la práctica, no están cubiertas o lo están de forma insuficiente por los sistemas formales. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (9) clasifica como a la población ocupada informal como aquellos asalariados o empleados domésticos que no cuentan con cotizaciones a salud ni pensión por su vínculo laboral, así como a los trabajadores por cuenta propia, patrones o empleadores en el sector informal, trabajadores familiares sin remuneración y personas sin información suficiente para ser clasificadas en categorías anteriores.

El Ministerio de Trabajo (4) ha establecido varias definiciones legales sobre informalidad (Tabla 1) que reflejan la falta de protección dentro del Sistema General de Seguridad Social (sgss) por la ausencia de cotizaciones a salud, riesgos laborales y pensiones. El ministerio ha adoptado la definición 1, destacando que esta se refiere al concepto básico de la informalidad como el empleo que no está cubierto por el marco normativo existente, lo que permite identificar claramente a los trabajadores vulnerables (4).

Tabla 1

Definiciones legales de informalidad

Definición	Concepto
Legal 1	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud y/o pensiones.
Legal 2	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud y pensiones, o ganan menos del salario mínimo.
Legal 3	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud, pensiones y riesgos laborales.
Legal 4	Trabajadores que no reciben subsidio de transporte, cesantías, vacaciones y primas semestrales.
Legal 5	Trabajadores que no tienen un contrato de trabajo escrito.
Legal 6	Trabajadores que no reciben otros beneficios no obligatorios como subsidio familiar, alimentación y educación.

Fuente: (4).

El trabajo informal en Colombia representa un problema de salud pública, ya que los trabajadores informales están más expuestos a factores de riesgo ocupacional. Estas condiciones conllevan alteraciones en la salud que no cuentan con la cobertura por no estar incluidos en el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL). A continuación, se presentará el estado del trabajo informal en el país y se da una descripción de los riesgos ocupacionales identificados en diferentes investigaciones relacionadas con actividades económicas informales.

2.1 Situación del trabajo informal en Colombia

Según estudios recientes, en Colombia el porcentaje de trabajadores informales supera el 60 % en varias ciudades del país y se proyecta una tendencia creciente en los próximos años. Las causas de estas tasas incluyen baja recaudación tributaria, falta de cultura en la legalidad, incremento de la corrupción, el desempleo, la violencia y los desplazamientos forzados (10,11). Adicionalmente, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que la informalidad está relacionada con el desarrollo económico y social de las naciones y el nivel educativo de la población (12).

Para 2021, los trabajadores informales se distribuían en un 34,2 % con primaria básica, 50,9 % con bachillerato y solo 14,9 % con estudios universitarios. En contraste, el 54 % de los ocupados formalmente contaban con educación universitaria o superior, mientras que el 38,2 % eran bachilleres y solo el 7,8 % tenía primaria básica (4).

La dinámica del empleo informal ha mostrado tres momentos clave en la última década. El primero, de 2015 a 2019, muestra un aumento promedio de 32 000 empleos informales por año. El segundo, en 2020, se caracteriza por una reducción de 1,5 millones de informales debido a la pandemia de COVID-19. Finalmente, en 2021, en la post-pandemia, se produjo un incremento de 1 176 000 trabajos informales, con una proporción de 0,7 empleos informales por cada empleo generado (4).

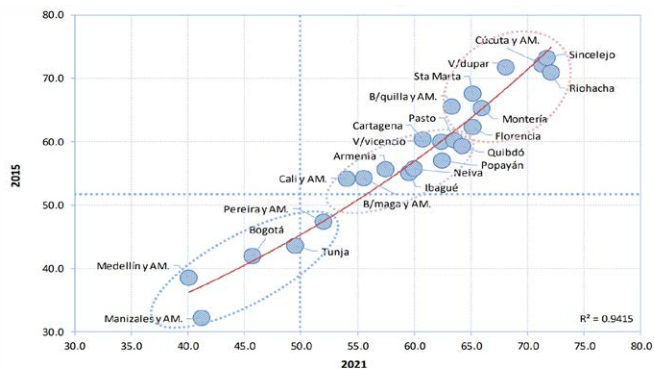
Para el trimestre febrero-abril de 2024, el DANE (13) reportó que en 13 ciudades y áreas metropolitanas (Sincelejo, Valledupar, Cúcuta, Riohacha, Montería, Santa Marta, Florencia, Quibdó, Popayán, Barranquilla, Pasto, Villavicencio y Cartagena), el porcentaje de población ocupada informalmente fue superior al 50 %, siendo las actividades con mayor tasa de informalidad (> 65 %) las siguientes (11):

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
- Turismo, hotelería y servicios de alimentación
- Recreación, arte, entretenimiento y otros
- Transporte y almacenamiento
- Construcción

Según datos del DANE, en marzo de 2024 la cantidad de personas ocupadas a nivel nacional fue de 22 645 personas, una disminución en comparación con 2023. Las actividades económicas con mayor contribución en la disminución del desempleo informal incluyeron agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; hotelería, alojamiento y servicios de comida; administración pública y defensa; servicios educativos y de salud, donde hay tanto trabajadores formales y como informales (14).

Figura 1

Incidencia de la informalidad por ciudades de Colombia, periodo 2015-2021



Fuente: (4).

Sin embargo, la informalidad en el país mantiene tendencias estables. Un informe sobre informalidad del Ministerio del Trabajo que analizó datos de las capitales, áreas metropolitanas y ciudades principales de Colombia entre 2015 y 2021 (Figura 1), señala que las grandes capitales y sus áreas metropolitanas (Bogotá, Medellín, Manizales, Pereira, Bucaramanga, Barranquilla y Cali) presentan tasas de informalidad inferiores a la media nacional, debido a su desarrollo económico y mercados laborales más diversificados. Por el contrario, ciudades con desarrollo económico medio y bajo (como Tunja, Cartagena, Valledupar, Santa Marta, Villavicencio, Popayán, Neiva, Armenia, Montería, Cúcuta, Pasto, Ibagué y Sincelejo) absorben mayor mano de obra informal.

El trabajo rural, predominantemente informal, se diferencia en gran medida del trabajo urbano por las condiciones laborales y los retos particulares que enfrentan los trabajadores. Este fenómeno se refleja en los indicadores laborales nacionales, que muestran la precariedad de los trabajadores rurales, especialmente de las mujeres (15). Para 2019, la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) estimó una población rural de 10,9 millones de habitantes (53 % hombres y 47 % mujeres), con una tasa de desempleo del 3,5 % en hombres y del 13,3 % en mujeres, lo que evidencia una gran disparidad en la situación laboral de ambos sexos (15). Es importante destacar que las mujeres en el sector rural enfrentan una desventaja laboral debido a las exigencias físicas del trabajo, lo que conlleva a una preferencia por la contratación de hombres, agravando la brecha de género y fomentando la migración de mujeres del campo a las ciudades (15).

2.2 Identificación de riesgos ocupacionales en el trabajo informal

Los trabajadores informales están expuestos a múltiples peligros y riesgos ocupacionales durante la realización de sus labores. Según se define, un peligro es una fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (16), los cuales pueden encontrarse tanto en entornos laborales formales como informales. Por su parte, el riesgo es la probabilidad de que ocurra una o más exposición a estos peligros, generando eventos dañinos para los trabajadores (17). A continuación, se describen los riesgos laborales asociados a diferentes actividades económicas del sector informal, siguiendo la clasificación de peligros de la Guía Técnica Colombiana GTC 45:

2.2.1 Agricultura y pesca

La agricultura es un sector económico que agrupa actividades de recolección y explotación de recursos naturales, tanto animales como vegetales. Incluye tareas como la preparación de terrenos, siembra, fertilización de suelos, cosecha, procesamiento y distribución, realizadas al aire libre, generalmente por trabajadores rurales (15). De acuerdo con cifras del DANE de 2022, la proporción de trabajadores ocupados informalmente en sectores como la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca corresponde a 85,4 % (11). Los principales factores de riesgo en el sector agrícola informal incluyen:

- *Riesgos biomecánicos:* predominan los movimientos repetitivos, posturas incómodas o forzadas, y el esfuerzo físico intenso, que contribuyen al desarrollo de síntomas y tras-

- tornos musculoesqueléticos (TME), como el dolor en extremidades y espalda (18).
- *Riesgos psicosociales:* los factores de riesgo relacionados con el trabajo informal son el estrés, la sensación de fracaso, la insatisfacción laboral y la falta de apoyo social, los cuales afectan el rendimiento laboral (18).
- *Riesgos químicos:* los plaguicidas y agroquímicos son los principales agentes a los que se exponen los trabajadores agrícolas. Esta circunstancia de alta exposición se debe a múltiples factores, tales como: almacenamiento inadecuado de los químicos, la falta de uso de equipos de protección personal (EPP) y la falta de atención a las normas de seguridad de las etiquetas (18).
- *Riesgos físicos:* la vibración y el ruido causados por herramientas son comunes, además de la exposición a cambios climáticos al aire libre, lo que somete a los trabajadores a temperaturas extremas, dependiendo de la región (18).

La agricultura es una actividad peligrosa, especialmente para niños. Según Rada (15), el 60 % del trabajo infantil peligroso se concentra en la agricultura y en Colombia los menores que desarrollan estas actividades están en edades entre 5 y 17 años (63 % niños y 37 % niñas). Los niños, en mayor desventaja por su edad, se exponen al mismo grupo de riesgos laborales que los adultos, tales como cambios climáticos (calor, frío, humedad), manipulación de herramientas peligrosas, contacto con sustancias químicas peligrosas (fertilizantes, plaguicidas), levantamiento de cargas y jornadas de trabajo prolongadas (15).

En la pesca, caracterizada también por la informalidad, los riesgos se acentúan durante la época de subienda,

cuando las condiciones cambiantes del entorno aumentan la vulnerabilidad de los pescadores. Los problemas de iluminación, sobre todo en tareas nocturnas, son uno de los mayores desafíos. La escasez de luminarias y la dependencia de la luz natural, como la de la luna, pueden dificultar la visibilidad y aumentar el riesgo de generar accidentes. Asimismo, las condiciones climáticas adversas y la falta de seguridad social agravan la situación. El trabajo pesquero implica manejo de redes pesadas y embarcaciones en condiciones meteorológicas adversas, lo que incrementa el riesgo de accidentes, lesiones y muertes (19). Particularmente en la pesca a pequeña escala, los trabajadores son informales o trabajan por cuenta propia, razón por la que no tienen acceso a seguridad social, pensiones y seguros de salud e invalidez (20).

Entre los riesgos biomecánicos más comunes en la pesca están el lanzamiento repetitivo de la atarraya, posturas incómodas y prolongadas y la manipulación manual de cargas. Estos riesgos son predominantes por las largas jornadas laborales, muchas veces nocturnas (19). Además, los riesgos locativos y de seguridad pública también afectan la pesca, con superficies de trabajo húmedas, deslizantes e irregulares que incrementan el peligro de caídas, y el riesgo de robos en área remotas (19).

2.2.2 Transporte y almacenamiento

Actualmente, existen diversas formas de transporte informal apoyadas en aplicaciones tecnológicas que facilitan la movilidad, ya sea en transporte público colectivo, masivo o individual, de alcance nacional o especializado en pasajeros. Esta variedad busca ofrecer al usuario la mejor opción para satisfacer sus necesidades de movilidad en general (21).

El transporte informal se refiere a aquel que opera fuera de las normativas establecidas que regulan la actividad. Su principal característica es su flexibilidad económica, ya que, al ser informal, no está sujeto a tarifas fijas como el transporte público convencional. El costo del servicio varía según el tipo de vehículo al que se accede, lo que genera tarifas más accesibles debido a la evasión de impuestos y tasas estatales. Esta flexibilidad contribuye a la satisfacción del usuario y a la perpetuación de esta modalidad de transporte (21).

El transporte informal crece considerablemente debido a la limitada cobertura del transporte público en muchas ciudades y las altas tasas de desempleo. Muchas personas optan por utilizar sus vehículos personales como una fuente de ingresos, lo que satisface tanto la demanda de transporte como sus necesidades económicas (21). Entre las modalidades se incluyen mototaxis, bicitaxis, vehículos particulares y buses o taxis piratas. Estos servicios carecen de estándares técnicos de seguridad y mantenimiento, lo que presenta riesgos tanto para los usuarios y como para los conductores, especialmente en caso de accidentes. Además, la responsabilidad en casos de accidentes y otras situaciones de riesgo no siempre está clara, lo que aumenta la incertidumbre y la vulnerabilidad de quienes utilizan este tipo de transporte (21).

El trabajo de los conductores se ha asociado con varias afecciones de salud, entre las cuales se destacan los TME y los trastornos pulmonares como irritación de las vías respiratorias, tos y dificultad para respirar, causadas por la exposición a contaminantes químicos, especialmente polvo, material particulado y gases de combustión. Además, en este sector se observan altas tasas de enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad, fatiga y trastornos del sueño (22,23).

Investigaciones realizadas con conductores de servicio público para analizar los conocimientos, prácticas y percepciones de los conductores sobre riesgos laborales durante la conducción indican que los factores psicosociales y físicos, especialmente el ruido, son ampliamente reconocidos como riesgos significativos. Sin embargo, la valoración de otros aspectos laborales que podrían representar un riesgo, como la contaminación ambiental o la postura física, no es tan clara (23).

2.2.3 Recicladores

Los recicladores tienen cada vez más preponderancia en el ámbito de los estudios de informalidad. Esto se debe a la creciente importancia que ha adquirido el manejo de desechos en la actualidad, impulsado por las estrategias internacionales para el control de desechos y la reducción de residuos. Además, el reciclaje se ha convertido en una oportunidad laboral para aquellos trabajadores que necesitan generar ingresos y no logran su inserción en sectores formales de la economía (24).

Los recicladores enfrentan condiciones laborales que los exponen a toda clase de riesgos ocupacionales. Trabajan en vertederos, basureros y calles, lo que los pone en contacto con materia fecal, envases de sustancias químicas, materia orgánica, metales, elementos cortopunzantes (cuchillos, vidrios, latas, etc.) y microorganismos infecciosos (25).

Una investigación realizada con 179 recicladores (60,3 % hombres, 39,7 % mujeres) en Bogotá y Cundinamarca reportó que la edad promedio de los trabajadores es de 41 años, y el 51,4 % tiene un nivel de escolaridad primario o secundario incompleto. Entre los principales hallazgos de la investigación se incluyen (25):

- 72,1 % de los trabajadores realiza aseo y lavado de manos durante las actividades de reciclaje.
- 63,7 % lava y desinfecta su equipo de protección personal (EPP).
- 91,1 % no ha recibido evaluaciones ocupacionales.
- 71,5 % desconoce los riesgos biológicos, y 57 % no sabe cómo actuar en caso de accidentes laborales.
- 54,2 % de los recicladores no tiene esquema de vacunación completo.

Las precarias condiciones de seguridad de los recicladores muestran cómo los riesgos laborales pueden afectar gravemente su salud, causando alteraciones del sistema respiratorio, procesos infecciosos, enfermedades zoonóticas, heridas, cefaleas, artralgias y náuseas. La manipulación de desechos contaminados, además, incrementa el riesgo biológico al que se enfrentan estos trabajadores diariamente (25).

2.2.4 Comercio

Las plazas de mercado son centros vitales para la venta de productos agrícolas, carnes y lácteos, flores y servicios, y desempeñan un papel crucial en la dinámica de la sociedad. Sin embargo, los trabajadores de estas plazas a menudo reciben salarios bajos y deben cumplir jornadas extenuantes y prolongadas, bajo condiciones que pueden afectar negativamente su estado de salud (26).

Un estudio realizado en Bogotá caracterizó y describió la percepción del riesgo laboral de trabajadores informales en 20 plazas públicas de mercado. Participaron 237 personas, de las cuales el 52,3 % eran hombres (n= 124) y el

47,7 % mujeres (n= 113), con edades entre 16 y 83 años. En cuanto a los riesgos laborales percibidos, los trabajadores reportaron los siguientes (26):

- 70,5 % posturas incómodas.
- 68,4 % levantamiento de cargas.
- 67,9 % polvo.
- 66,7 % ruido.
- 60,2 % horarios de trabajo extensos.
- 57,8 % caídas y resbalones.
- 54,4 % robos.
- 52,7 % presencia de moscas.
- 50,2 % temperaturas extremas.
- 47,4 % movimientos repetitivos de manos.
- 45,1 % espacios de trabajo muy reducidos.
- 41,8 % cortadas.
- 35,9 % falta de orden y aseo.
- 33,3 % agresiones por parte de los clientes.
- 30,4 % presencia de ratones.
- 26,2 % monotonía y aburrimiento.

En Ipiales, Nariño se desarrolló un estudio para identificar riesgos laborales en el sector informal, enfocado en trabajadores que realizan ventas de mercancías, frutas, verduras, dulces, golosinas, y servicios como la preparación de alimentos y la venta de minutos. El objetivo del estudio fue crear conciencia en los trabajadores informales sobre el cuidado de su fuerza y capacidad de trabajo (27). Se identificó como tarea principal la atención al público y los peligros documentados para esta tarea fueron (27):

- *Biomecánicos*: movimientos repetitivos en las extremidades inferiores por desplazamientos continuos durante largas jornadas laborales

y posturas prolongadas en posición bípeda y sedente.

- *Condiciones de seguridad:* caídas al mismo nivel debido a terrenos irregulares, espacios desordenados y falta de aseo. Además, al trabajar en el espacio público, existe mayor riesgo de robos, atracos y desórdenes de orden público.
- *Físicos:* exposición diaria a ruido, cambios bruscos de temperatura y condiciones climáticas variables.
- *Químicos:* inhalación de agentes tóxicos como dióxido de carbono, material particulado y humos de combustión vehicular.

2.2.5 Alojamiento, turismo y servicios de comida

El turismo es una actividad del sector servicios que fomenta el contacto entre las personas y la naturaleza, promoviendo el bienestar y la calidad de vida. En Colombia, esta actividad es económica y socialmente relevante por la cantidad de trabajadores que involucra y las rentas que genera. Sin embargo, una gran parte del turismo se desarrolla en la informalidad, lo que afecta a los trabajadores en términos de cobertura social, beneficios y estabilidad económica, con ingresos que generalmente son inferiores a lo estipulado en el marco legal.

Dentro de las ocupaciones relacionadas con el turismo se incluyen motoristas, guías turísticos, botones y trabajadores de servicios de alimentación, entre otros. Estas ocupaciones enfrentan una amplia gama de riesgos ocupacionales, como riesgos físicos, biomecánicos, químicos, biológicos, de seguridad y psicosociales. En un estudio realizado en Buenaventura, los conductores de moto fueron identificados como los más expuestos a riesgos

laborales, según la clasificación establecida por la GTC45 (Tabla 2) (28).

Tabla 2

Peligros y nivel de riesgo en ocupaciones del sector informal de Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia

Actividades	Peligros	Nivel de riesgo
Motorista	Físico, biomecánico, fenómenos naturales, químico y biológico	2 y 3
Guía turístico	Biológico y públicos	2 y 3
Cocina	Biomecánico y condiciones de seguridad	3
Servicio de hospedaje	Público	3
Atención al público	Psicosocial	3
Carguero	Biomecánico	1

Fuente: (28).

Según González y Acevedo (29), el riesgo biológico en el sector turismo es uno de los principales por la constante interacción con diversas personas y ambientes. Además, los fenómenos naturales, como terremotos, huracanes o maremotos, pueden desencadenar situaciones catastróficas que no solo afectan a los turistas, sino también a los trabajadores del sector. Las condiciones de seguridad son relevantes por los altos índices de criminalidad, incluyendo secuestros, homicidios y robos, que impactan tanto a los visitantes como al personal turístico.

2.2.6 Construcción

El sector de la construcción en Colombia cuenta con un número significativo de trabajadores informales que enfrentan riesgos ocupacionales debido a la alta carga física de su trabajo, la inestabilidad laboral y la falta de cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. Estos trabajadores incluyen asalariados, empleados por cuenta propia, inmigrantes y personas con poca experiencia o educación formal (30).

La informalidad en la construcción representa un desafío para la sociedad. En esta actividad, predomina la temporalidad de las obras, concentrándose principalmente en la construcción de viviendas, así como en la reparación, ampliación y remodelación de inmuebles. Estas labores se llevan a cabo frecuentemente bajo contratos verbales o informales, y son comunes el autoempleo y subcontratación (30).

Los trabajadores de la construcción están expuestos a riesgos constantes que pueden causar accidentes o lesiones graves. Este sector registra un elevado número de accidentes laborales, en gran parte debido a la subcontratación y la temporalidad, lo que reduce la atención a la prevención de riesgos laborales. Factores como la manipulación de cargas pesadas, un deficiente control operacional y un bajo apoyo social están asociados al estrés en este sector. Aunque estos peligros no son exclusivos de la construcción, son comunes entre sus trabajadores (31).

En la construcción, los riesgos laborales de seguridad varían según el tipo de obra y el entorno de trabajo, ya sea en ciudades, empresas activas, o proyectos civiles en tierra o en el mar. Entre los principales riesgos de seguridad se encuentran (32):

- *Caídas al mismo nivel*: Por tropiezos y resbalones en terrenos irregulares.
- *Caídas a distinto nivel*: Desde techos, tejados, escaleras y andamios.
- *Lesiones de extremidades*: Durante el uso de herramientas y equipos.
- *Choques contra objetos móviles*: En las actividades de transporte y almacenamiento de materiales.
- *Proyección de partículas*: Al usar herramientas como sierras y en operaciones de corte y soldadura.
- *Sepultamiento*: En trabajos en zanjas y pilotes.
- *Atropellos*: Por vehículos en circulación.
- *Incendios y explosiones*: Relacionado con combustibles y fuentes de ignición en las obras.
- *Riesgo eléctrico*: Por cables en mal estado o mal aislamiento de equipos.

3. Consecuencias de la exposición a factores de riesgos laborales en el sector informal

Los factores de riesgo laborales son las condiciones del ambiente de trabajo (instrumentos, materiales o tareas) que pueden dañar la salud y la vida de los trabajadores (33). Las consecuencias de estos riesgos varían desde afecciones leves hasta la muerte. Según el artículo 4 de la Ley 1562 de 2012, una enfermedad laboral es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar por exposición a sustancias o condiciones peligrosas ciertos procesos, oficios u ocupaciones (34).

La Comunidad Andina de Naciones (CAN), en su decisión 584 de 2004, define “lugar de trabajo” como todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo (35). También establece que “las condiciones y medio ambiente de trabajo” incluyen elementos, agentes o factores que influyen significativamente en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores (35). La CAN asegura el derecho de los trabajadores a laborar en ambientes adecuados que garanticen su salud, seguridad y bienestar, y es enfática en señalar que los trabajadores deben estar ampliamente informados sobre los riesgos ocupacionales propios de las tareas que van a realizar (35).

Las personas empleadas en trabajos de menor nivel o informales suelen reportar una percepción más baja de su estado de salud y enfrentar mayores desafíos en cuanto a su bienestar. Esta disparidad puede atribuirse, en parte, a su mayor exposición a condiciones laborales adversas, como contaminantes y productos químicos o biológicos que representan un riesgo para la salud de los trabajadores. Este riesgo es especialmente significativo en aquellos con exposición prolongada, lo que puede llevar a graves consecuencias relacionadas con su trabajo (36).

A medida que los trabajadores enfrentan peligros biológicos, físicos, químicos, psicosociales y otros en sus lugares de trabajo, el riesgo de desarrollar una serie de en-

fermedades y afecciones que afectan su salud y bienestar aumenta. Desde enfermedades respiratorias, causadas por la exposición a contaminantes químicos, hasta lesiones musculoesqueléticas derivadas de movimientos repetitivos, y trastornos mentales relacionados con el estrés laboral, las consecuencias de los riesgos ocupacionales en la salud de los trabajadores son significativas.

En este capítulo se expondrán las enfermedades asociadas a cada tipo de riesgo ocupacional identificado en el Capítulo 1, proporcionando una comprensión más profunda de cómo los daños a la salud se materializan en los trabajadores informales, quienes enfrentan diariamente enfermedades infecciosas, lesiones físicas y trastornos mentales.

3.1 Agricultura y pesca

En Colombia el 73,3 % de los productores agrícolas son hombres y el 26,7 % son mujeres. Además de su rol como trabajadoras, las mujeres rurales desempeñan un papel esencial en el hogar, dedicando gran parte de su tiempo al cuidado y educación de sus hijos (37). Los trabajadores que se desempeñan en actividades agrícolas como fumigación, conducción de tractores, manipulación de cargas, siembra y cosecha, están expuestos a enfermedades relacionadas con estas labores, destacando que el riesgo biomecánico conlleva lesiones lumbares debido a largas jornadas en posturas inadecuadas, como la flexión del tronco (18). Se han identificado enfermedades en las extremidades superiores, como tenosinovitis, tendinitis, epicondilitis y síndrome del túnel carpiano, ya que estas son las partes más expuestas en la actividad agrícola (18).

Contreras et al. (38) realizaron una búsqueda bibliográfica sobre riesgos laborales y enfermedades derivadas de la agricultura, cuyos resultados se compilan en la tabla 3.

Tabla 3

Exposición y efectos en salud en la agricultura

Peligro	Clasificación	Enfermedades
Biomecánico	Posturas prolongadas y anti gravitacionales, movimientos repetitivos, tareas con esfuerzo físico y levantamiento de cargas.	TME, fracturas, cervicalgia, fatiga, tendinitis y trastornos de la columna vertebral.
Biológico	Virus, bacterias, parásitos, hongos, y vectores.	Lesiones en la piel (mordedura, rasguño, picadura), dermatitis de contacto por levaduras, urticaria, rinitis alérgica, micosis en el pie (uso prolongado de botas de caucho), tuberculosis, toxoplasmosis y amebiasis.
Físico	Ruido causado por máquinas y animales de granja. Vibraciones de cuerpo entero. Iluminación, radiación ultravioleta, temperatura, humedad y presión atmosférica.	Tinnitus y pérdida auditiva, TME (miembros superiores y columna vertebral), y lesiones del sistema nervioso.
Químico	Plaguicidas, agroquímicos y fertilizantes.	Efectos en la salud agudos y crónicos: intoxicaciones, cáncer (linfomas no Hodgkin, cáncer cerebral y prostático), trastornos respiratorios, dermatológicos y neurológicos.
Condiciones climáticas y atmosféricas	Inclemencias medioambientales. Humedad, frío extremo y lluvia.	Cáncer de piel, quemaduras, resfriados, gripe y mialgias.
Psicosociales	Jornadas de trabajo prolongadas, atención alta, ritmos acelerados de producción, inestabilidad laboral, acoso laboral, violencia de género y baja remuneración salarial.	Trastornos emocionales (nerviosismo, sensibilidad), comportamentales (consumo de fármacos y sustancias psicoactivas), alteraciones gastrointestinales, hipertensión arterial y diabetes.

Fuente: (38).

En el sector económico de la pesca, se identifican entornos biológicos marinos que albergan diversos riesgos para quienes trabajan en ellos. Entre estos se encuentran agentes biológicos como parásitos, hongos, virus y bacterias. Los pescadores señalan varias situaciones de exposición a riesgos biológicos (19):

- El contacto con el mucus o baba de los peces puede desencadenar alergias, especialmente en los dedos de los pies.
- Desarrollo de infecciones por hongos del género *Malassezia*, causantes del cuadro clínico conocido como pitiriasis versicolor.
- Pinchazos por las aletas de los peces o mordeduras que pueden dar lugar a infecciones o inflamación.

Otros problemas de salud en la pesca comercial son (20):

- Cáncer de piel, relacionado con la exposición prolongada a rayos ultravioleta (UV).
- Trastornos del sistema visual por exposición excesiva a los rayos UV.
- Heridas por contacto con elementos cortopunzantes en la cubierta y las redes.
- Trastornos del sistema auditivo por trabajo en salas de máquinas.
- Accidentes de trabajo y lesiones osteomusculares provocadas por caídas.
- Suicidios y adicciones a drogas y alcohol.

3.2 Construcción

En la construcción, el trabajo en andamiaje exterior es uno de los más riesgosos, especialmente si no se cumplen las medidas preventivas y de seguridad. También son peligrosos los trabajos de cimentación y encofrado, así como los trabajos de electricidad, debido al riesgo de electrocución y quemaduras. En estos empleos, los trabajadores enfrentan múltiples riesgos, como posturas incómodas o prolongadas, manipulación manual de cargas, caídas de altura, traumas, cortes y quemaduras (31). Agudelo y Quintero (39) realizaron una investigación sobre los factores de riesgo y enfermedades generadas por la construcción que se presentan en la tabla 4.

Tabla 4

Exposición y efectos en salud en la construcción

Peligro	Clasificación	Enfermedades
Físico	Ruido, radiaciones y vibraciones.	Torceduras, esguinces, fatiga, tendinitis y quemaduras en la piel.
Condiciones de seguridad	Locativos (orden y aseo, superficies resbaladizas e irregulares, caídas a mismo y diferente nivel, caída de objetos), trabajo en alturas, incendios. Eléctrico. Mecánicos.	Fracturas, quemaduras, heridas, contusiones, esguinces, luxaciones, amputaciones y muerte.
Químico	Polvos, humos, nieblas, vapores o gases.	Bronquitis, dermatitis, silicosis, trastornos neurológicos y cáncer de pulmón.
Biológico	Virus, bacterias, picaduras y mordeduras.	Histoplasmosis y malaria.
Psicosociales	Jornada de trabajo, condiciones de la tarea.	Estrés, ansiedad, depresión e insomnio.
Biomecánicos	Posturas prolongadas o mantenidas, movimientos repetitivos de tronco y extremidades, y manipulación manual de cargas	Molestias cervicales, trastornos lumbares, desgarros musculares, hernias y tendinitis.

Fuente: (39).

3.3 Transporte y almacenamiento

La conducción expone a los trabajadores a factores de riesgo biomecánico (posiciones inadecuadas, posturas prolongadas y mantenidas) que pueden desencadenar TME y no se mitigan con elementos de protección ni cambios del método de trabajo. El polvo, el ruido y la contaminación son riesgos ambientales comunes en el transporte informal (40).

Los conductores en zonas endémicas pueden estar expuestos a picaduras de mosquitos transmisores de enfermedades como malaria o dengue. El ruido puede contribuir a enfermedades cardiovasculares, trastornos del sueño, hipoacusia y trastornos auditivos como tinnitus, ansiedad y estrés.

El riesgo químico es alto por la inhalación o contacto directo con los materiales transportados, causando. Los efectos pueden ser agudos y crónicos, incluyendo cefaleas, mareos y desorientación. La exposición a altas dosis de hidrocarburos aromáticos policíclicos puede causar alteraciones del nivel de conciencia y depresión respiratoria. Uno de los efectos agudos más comunes es la irritación respiratoria, que se manifiesta con síntomas como tos y dolor de garganta. También se ha observado sintomatología cardiovascular como palpitaciones (41).

Los trabajadores del sector de transporte público en bicitaxis son motivo de preocupación, ya que muchos abandonan su labor debido al agotador esfuerzo físico que implica el pedaleo. Esto puede provocar calambres, desgaste articular y vulnerabilidad a enfermedades como gripes y fiebres (42). Un estudio con 48 bicitaxistas en el Portal Américas (Bogotá) investigó los factores laborales asociados a síntomas osteomusculares. Los investigadores emplearon el cuestionario de Kuorinka, encontrando que el 92 % de los bicitaxistas presentaba síntomas musculoesqueléticos, con mayor afectación en la rodilla (75 %) y la

región lumbar (61 %). Las jornadas laborales reportadas variaban entre 9 y 17 horas, con 15 a 40 recorridos diarios, cada uno de 10 a 15 minutos por recorrido. La exposición a condiciones de frío (83 %) se asoció al dolor en extremidades y espalda (43). Asimismo, encuestas revelaron que trabajadores de Rappi manifestaron haber contraído enfermedades laborales en el último año, principalmente alteraciones respiratorias y dermatológicas (44).

3.4 Comercio

Alteraciones en la salud cardiovascular, como la Hipertensión arterial (HTA), han sido identificadas entre trabajadores informales del sector comercio. En Medellín, Antioquia, un censo y encuesta realizados a 686 trabajadores informales en espacios públicos mostraron que el 48,8 % tenía diagnóstico médico de HTA, siendo más prevalente entre los hombres de 30 y 59 años. Los investigadores resaltaron la falta de hábitos de vida saludables y la baja adherencia a programas preventivos de salud (45).

En Cúcuta se realizó un estudio con trabajadores de la plaza de mercado de La Nueva Sexta, una población laboral mayoritariamente informal. Las condiciones laborales revelan que muchos propietarios trabajan entre 7 y 12 horas diarias. Los investigadores encontraron una relación entre la duración de la jornada laboral y la disminución del rendimiento, errores en las tareas, fatiga y menor estado de alerta. El análisis de datos muestra que el 30,9 % de los trabajadores sufre de estrés, el 30,2 % presenta trastornos visuales, el 18 % tiene dislipidemia, y el 16,4 % sufre de hipertensión arterial (46).

3.5 Recicladores

En un estudio descriptivo correlacional de corte transversal realizado en Popayán, Colombia, los recicladores reportaron diversos problemas de salud con su trabajo. Las enfermedades más comunes afectaban los sistemas respiratorio, gastrointestinal y la piel. Entre las dolencias más frecuentemente mencionadas se encuentran los procesos gripales, gastritis, diarrea, emesis y micosis. También se reportaron fiebre, mialgias, artralgias, cefaleas, lumbalgia y dolores en los pies (47).

El reciclador de oficio se encarga de la recolección y selección manual de materiales reciclables mezclados con desechos potencialmente transmisores de enfermedades. La descomposición de material orgánico produce una mezcla de olores que afecta el desarrollo normal de la actividad, provocando, en algunos casos, dolores de cabeza. Los síntomas más comunes reportados por una investigación con recicladores en Bogotá (48) incluyen picazón y erupciones en la piel, problemas en las uñas, callos en los pies debido a los largos recorridos y en las manos por la manipulación constante de materiales, además de picaduras de pulga. Otros problemas de salud mencionados por los recicladores encuestados fueron quemaduras solares, infecciones y hongos en manos y pies. Los resultados de la investigación también mostraron la frecuente presencia de roedores en los lugares de trabajo. Aunque ninguno de los recicladores informó haber contraído enfermedades directamente asociadas a estos animales, existe evidencia que vincula la presencia de ratas, cucarachas y palomas con enfermedades como leptospirosis, candidiasis, histoplasmosis y salmonelosis. En la muestra estudiada no se reportaron casos de contagio de enfermedades como VIH/SIDA, hepatitis B o C, y tétano. Sin embargo, el nivel de riesgo aumenta debido

contacto directo con objetos cortopunzantes contaminados durante el desarrollo de su trabajo (48).

4. Conclusiones

El trabajo informal en Colombia afecta a más del 60 % de la población laboral en varias ciudades, siendo más prominente en sectores como la agricultura, el comercio, el reciclaje, el turismo, la construcción y el transporte. Esta informalidad está asociada con bajos ingresos, falta de seguridad social y condiciones laborales precarias.

Se evidencian desigualdades significativas entre diferentes grupos de la población colombiana, especialmente en términos de género y ubicación geográfica. Las mujeres enfrentan condiciones laborales más precarias y mayores riesgos ocupacionales, por discriminación de género y roles tradicionales en sectores como la agricultura y el trabajo doméstico. La informalidad afecta desproporcionadamente a comunidades rurales y desplazadas, dificultando su acceso a empleos formales y a servicios sociales básicos.

Los trabajadores informales enfrentan múltiples riesgos ocupacionales, tales como físicos, químicos, biológicos, biomecánicos y psicosociales. Estos riesgos se ven agravados por la falta de regulación y el acceso limitado a los sistemas formales de seguridad social y salud. En la agricultura, se identifica exposición a riesgos biomecánicos por movimientos repetitivos y posturas forzadas, además de exposición a químicos y riesgos físicos por vibración y ruido.

Existen diferencias importantes entre hombres y mujeres en cuanto a exposición y consecuencias de los riesgos laborales. En la agricultura, por ejemplo, las mujeres enfrentan una doble carga al realizar labores físicas y tareas de cuidado, mientras que en sectores como la pesca y la construcción los hombres enfrentan riesgos por accidentes graves, exposición a químicos peligrosos y enfermedades respiratorias crónicas.

El principal riesgo identificado en la pesca es el biomecánico. Los pescadores, tanto hombres como mujeres, realizan levantamiento continuo de cargas durante la faena, además del lanzamiento constante de la atarraya, lo que

provoca posturas incómodas y prolongadas. Asimismo, los factores de seguridad son esenciales debido al riesgo de accidentes laborales asociados con el trabajo en entornos irregulares y deslizantes.

Se identificó que en el transporte informal las modalidades incluyen mototaxis, bicitaxis, carros particulares, buses y taxis piratas, donde se presentan peligros químicos por la exposición a polvos, material particulado y gases de la combustión. También, se reconocen riesgos físicos por la vibración, ruido y contaminación ambiental. En cuanto al riesgo biomecánico, aunque se reconoce que la postura es un factor relevante, no se encontró evidencia que caracterizara claramente la exposición. Por otro lado, en los recicladores se evidenció una alta concentración de riesgos biológicos, químicos, biomecánicos y físicos debido a la manipulación de materia orgánica, metales pesados, elementos cortopunzantes y microorganismo patógenos.

En el sector comercio, los estudios revisados sobre plazas de mercado, establecimientos comerciales, y venta de mercancías y minutos muestran una serie de riesgos: posturas inadecuadas, exposición a material particulado, ruido, horarios de trabajo extensos, caídas, robos, movimientos repetitivos de manos, espacios de trabajo reducidos, agresiones por parte de los clientes, monotonía y aburrimiento. También se ha observado la aparición de hipertensión arterial por la falta de hábitos saludables, además de otros problemas de salud como el estrés y las dislipidemias.

En el turismo informal, se identifican diversas ocupaciones como guías turísticos, botones, servicios de alimentación, alojamiento y transporte de carga. Estas actividades involucran varios peligros según la GTC 45 (físico, biomecánico, fenómenos naturales, químico y biológico). Sin embargo, faltan estudios que identifiquen las enfermedades relacionadas con estas ocupaciones. En la construcción informal, los riesgos incluyen ruido, vibraciones,

posturas incómodas y sustancias químicas, además de la alta carga física. Las enfermedades comunes en este sector incluyen silicosis, dermatitis, esguinces, quemaduras en piel, luxaciones, amputaciones, bronquitis, trastornos neurológicos, cáncer de pulmón, hernias, tendinitis y estrés.

La informalidad laboral implica que los trabajadores no tienen acceso a la seguridad social, lo que significa que carecen de beneficios como pensiones, indemnizaciones, atención en salud y subsidios por incapacidad. Esta desprotección legal y social los deja vulnerables, especialmente frente a accidentes o enfermedades laborales. La investigación ha demostrado que estos problemas de salud suelen afectar gravemente a los trabajadores informales, comprometiendo diferentes órganos y sistemas del cuerpo. Además, la precariedad de sus empleos, la ausencia de contratos formales y la inestabilidad laboral contribuyen a un ciclo de pobreza y marginalización que es difícil de romper. Esto impacta negativamente la calidad de vida de los trabajadores informales y el progreso socioeconómico nacional.

5. Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos se plantean las siguientes recomendaciones:

5.1 Para la empresa o contratante de trabajadores informales

- Fomentar políticas internas que impulsen la contratación formal de todos los trabajadores, garantizando el respeto y protección de sus derechos laborales conforme a la normatividad vigente.
- Realizar evaluaciones periódicas y exhaustivas de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores formales e informales, e implementar estrategias específicas de prevención adaptadas a las condiciones particulares de cada grupo de trabajadores.
- Asegurar que el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) cumpla con la legislación nacional mediante auditorías periódicas, ajustando políticas y procedimientos según sea necesario.
- Implementar medidas de control específicas para los peligros identificados en cada modalidad de trabajo, priorizando los controles duros como la eliminación y sustitución de riesgos, y fomentar una cultura de capacitación continua sobre mejores prácticas de prevención y control de riesgos.
- Proveer elementos de protección personal certificados, garantizar su uso adecuado y mantener capacitaciones periódicas, monitoreando su efectividad en la mitigación de

riesgos en el entorno laboral específico de cada sector económico.

5.2 Para el Ministerio del Trabajo

- Diseñar y promover políticas públicas que fomenten la creación de empleo formal en todos los sectores económicos, con un enfoque especial en aquellos sectores con altos niveles de informalidad.
- Fortalecer las labores de inspección y vigilancia establecidas por la ley para garantizar que las empresas cumplan con las normativas laborales, ofreciendo condiciones de empleo dignas, especialmente a los trabajadores informales.
- Desarrollar investigaciones exhaustivas sobre enfermedades laborales prevalentes en el sector informal, identificando causas y proponiendo medidas de prevención.
- Implementar medidas de acción en los sectores con mayores niveles de informalidad, promoviendo la formalización y cumplimiento de la legislación vigente.

5.3 Para la academia

- Promover y financiar investigaciones multidisciplinarias que aborden las diversas dimensiones del trabajo informal, incluyendo aspectos económicos, sociales, legales y de salud, fomentando la colaboración entre diferentes facultades y centros de investigación

- para generar conocimiento integral y aplicado sobre el trabajo informal y sus impactos.
- Fortalecer los programas académicos de Medicina, Ciencias de la Salud, Bioética, Salud Pública y Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo cátedras específicas sobre el trabajo informal y sus consecuencias en la salud de los trabajadores.

6. Referencias

1. Ministerio de Protección Social. Diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de estas condiciones [Internet]. Bogotá: Ministerio de Protección Social; 2008 [citado 2024 Abril 25]. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/diagnostico-nacional-de-condiciones-de-salud-y-trabajo-de-las-personas-ocupadas-en-el-sector-informal-de-la-economia.pdf>
2. Ministerio de Salud. Estrategia de entorno laboral saludable: énfasis en la informalidad [Internet]. Bogotá: Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental; 2018 Dic [citado 2024 Abril 25]. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/estrategia-entorno-laboral-informal-2019.pdf>
3. Revelo JE, Rivera M, Rueda YM. Análisis de las condiciones de seguridad y salud laboral en trabajadores del sector informal entre 2015 y 2021. Soc Cult Creat [Internet]. 2022;1(1):57-63. [citado 2024 Abril 25]. Disponible en <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/scc/article/view/3541/3876>
4. Ministerio de Trabajo. Determinantes de la informalidad laboral en las 23 principales ciudades del país, 2015-2021 [Internet]. Bogotá: Ministerio de Trabajo; 2015 [citado 2024 Abril 30]. Disponible en https://filco.mintrabajo.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/20220628_NT_Informalidad-laboral-2022_Definitivo.doc.pdf
5. Deléchat CC, Medina L. La fuerza laboral informal en el mundo: prioridades para un crecimiento inclusivo [Internet]. 2021 Jun [citado 2024 Abril 30]. Disponible en <https://www.elibrary.imf.org/fileasset/IEATWSAEX.pd->

- f?cid=va-com-compd-iatw#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20informal%20es%20un,importante%20de%20las%20econom%C3%ADas%20avanzadas
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Ocupación informal: trimestre móvil noviembre 2022 - enero 2023 [Internet]. Bogotá D.C.: DANE; 2023 Mar [citado 2024 May 29]. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_geih_informalidad_nov22_ene23.pdf
 7. Quejada R, Yáñez M, Cano K. Determinantes de la informalidad laboral: un análisis para Colombia [Internet]. Invest Desarro. 2014;22:1-15 [citado 2024 May 29]. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612014000100001&lng=en
 8. International Labour Organization (ILO). Resolution concerning decent work and the informal economy [Internet]. 2002 [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.ilo.org/media/118846/download>
 9. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Ocupación informal: trimestre móvil noviembre 2023 - enero 2024 [Internet]. Bogotá D.C.: DANE; 2024 Mar [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-nov2023-ene2024.pdf>
 10. Aguilar J, Mahecha R. Informalidad laboral en Colombia: la necesidad de explorar formas diversas y atípicas. Periódico Unal [Internet]. 2023 Ene 23 [citado 2024 May 13]. Disponible en <https://periodico.unal.edu.co/articulos/informalidad-laboral-en-colombia-la-necesidad-de-explorar-formas-diversas-y-atipicas>
 11. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Mercado laboral: nueva medición de

- informalidad laboral [Internet]. Bogotá D.C.: DANE; 2022 Jul [citado 2024 May 29]. p. 27. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/Nueva_medicion_informalidad.pdf
12. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico. 3ra ed. Ginebra: OIT; 2018.
 13. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Ocupación informal: trimestre móvil febrero - abril 2024 [Internet]. Bogotá D.C.: DANE; 2024 Jun [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-feb-abr2024.pdf>
 14. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Principales indicadores del mercado laboral: marzo de 2024 [Internet]. Bogotá D. C.; DANE; 2024 [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-mar2024.pdf>
 15. Rada Luna RJ. Percepción que tienen los trabajadores rurales respecto a la seguridad y salud en el trabajo. *Rev Colomb Salud Ocup* [Internet]. 2022 May 26;12(1) [citado 2024 May 29]. Disponible en https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/6090/9298
 16. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional [Internet]. Bogotá D.C.: ICONTEC; 2012 Jun 20 [citado 2024 May 20]. p. 19. Disponible en <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=6313EB6B400c549932317AFEFF9D4A0B?sequence=2>
 17. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 del 2015 [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de Trabajo; 2015 [citado

- 2024 May 20]. Disponible en <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
18. Lumbaque L. Factores de riesgo en trabajadores del sector agrícola: una revisión bibliográfica [Internet]. Bogotá D.C.: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.; 2021 [citado 2024 May 08]. Disponible en <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4053/20210621%20%20Lina%20Lumbaque%20Trabajo%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 19. Fajardo K, Sánchez C. Análisis de los riesgos y peligros asociados a la pesca artesanal en el marco de la informalidad en el corregimiento de Puerto Bogotá en Cundinamarca [Internet]. Guaduas - Cundinamarca: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2019 [citado 2024 May 08]. Disponible en https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/12888/1/UVDT.So_FajardoKaren_SanchezClaudia_2019_2.pdf
 20. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Seguridad en la pesca: riesgos laborales [Internet]. S.f. [citado 2024 Abril 27]. Disponible en <https://www.fao.org/fishing-safety/risk-management/occupational-hazards/es/>
 21. Mena C, Gallo AM, Bustamante L. Riesgos del transporte informal en Colombia [Internet]. 2023. [citado 2024 May 12]. Disponible en <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/28349/Movilidad%20y%20transporte%20%28TRANSPORTE%20INFORMAL%29%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 22. Chaparro P, Guerrero J. Condiciones de trabajo y salud en conductores de una empresa de transporte público urbano en Bogotá D.C. *Rev Salud Pública*

- [Internet]. 2001;3(2) [citado 2024 May 29]. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642001000200005
23. Eslava L, Galvis Y. Riesgos ergonómicos y biomecánicos: como factores predisponentes a lesiones musculoesqueléticas en conductores de buses [Internet]. 2019 [citado 2024 May 29]. Disponible en http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/852/1/Eslava_Galvis_2019_rg.pdf
 24. Puentes-León KJ, Rincón-Bayona LY, Puentes-Suárez A. Bibliometric Analysis of work and occupational health of informal workers, 2010-2016. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2018 Sep 1;36(3):71-89. [citado 2024 May 29] Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v36n3/0120-386X-rfnsp-36-03-70.pdf>
 25. Calderón LI, Roza YA, Vera FJ. Condiciones de higiene y seguridad en trabajadores de reciclaje en la ciudad de Bogotá y tres municipios de Cundinamarca. *Rev Colomb Salud Ocup* [Internet]. 2022 Jun 30;12(1) [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=733777461006>
 26. Fajardo A, Hernández J, González Y, Torres M. Caracterización y percepción del riesgo en vendedores informales de las plazas de mercado de la ciudad de Bogotá, D.C. *Cienc Trab* [Internet]. 2018;63 [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v20n63/0718-2449-cyt-20-63-00151.pdf>
 27. Prado Á. Evaluación y valoración de los factores de riesgo en el sector informal de la ciudad de Ipiales - Nariño. [Internet]. Bogotá: Universidad Iberoamericana; 2021 [citado 2024 May 29]. Disponible en <https://repositorio.iber.edu.co/server/api/core/bitstreams/b2ffdfaf-3c34-4ebc-9f37-031d53878973/content>
 28. Paredes J, Reyna Y, Castillo J. Caracterización de las prácticas laborales en el turismo de naturaleza

- en el Distrito de Buenaventura 2022, aportes desde el turismo comunitario. *Rev Gest Segur Salud Trab* [Internet]. 2023 [citado 2024 May 10]. Disponible en <https://journal.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/download/3707/4024/8301>
29. González J, Acevedo C. Risk diagnosis of the Latin American tourism sector from 2020 to 2022 [Internet]. *Rev Cient Gen José María Córdova*. 2021;19(34):333-55 [citado 2024 Abril 30]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v19n34/2500-7645-recig-19-34-332.pdf>
30. González N, Quiñones H. Caracterización de los trabajadores informales del sector de la construcción de la comuna 10, barrio Camilo Torres, Progreso, Fortaleza, Bolívar e Independencia en el distrito de Buenaventura en el año 2022 [Internet]. 2022 [citado 2024 Abril 30]. Disponible en https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/18181/1/Qui%C3%B1onesHillary-MancillaNelvy_2022.pdf
31. Ceballos M, Montoya L. Análisis de la accesibilidad al sistema general de riesgos laborales en los trabajadores informales de la construcción [Internet]. 2019 [citado 2024 May 22]. Disponible en <https://repository.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2fad4698-3a06-4676-963c-1d7d0cad05e8/content>
32. Castaño L. Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción desde el año 2017 hasta el año 2021 en Colombia [Internet]. 2022 [citado 2024 May 06]. Disponible en https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17876/1/Casta%C3%B1oLaura_2022.pdf
33. Ministerio de Trabajo. Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo [Internet]. 2019 [citado 2024 May 11]. Disponible en <https://www1.funccionpublica.gov.co/documents/418537/35210912/Sistema-gestion-seguridad-salud-en-el-traba->

- jo.pdf/e68f2455-c3ab-6e26-3e24-5e07b85aa-c51?t=1564435379736
34. Ministerio de Trabajo. Ley 1562 de 2012 [Internet]. 2012 [citado 2024 Abril 14]. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
 35. Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. Decisión 584 [Internet]. Quito (Ecuador): Consejo Andino de Ministros; 2004 May 7 [citado 2024 Jun 11]. Disponible en <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf>
 36. Eina Salut. ¿Influyen las condiciones del área de trabajo en la salud de la ciudadanía? [Internet]. s.f. [citado 2024 Jun 14]. Disponible en <https://einasalut.caib.es/web/instituciones-activas/trabajo-en-el-area-de-trabajo>
 37. Muñoz-Caicedo A, Choís-Lenis PM. Riesgos laborales en trabajadores del sector informal del Cauca, Colombia. *Rev Fac Med* [Internet]. 2014;62(3):379-85. [citado 2024 May 30]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a7.pdf>
 38. Contreras F, Monroy K, Jiménez H, Alvarado N, Bernal D. Factores de riesgo y medidas de control para minimizar accidentes y enfermedades laborales en la industria agropecuaria: una revisión narrativa [Internet]. Tunja: Universidad de Boyacá; 2023 Dic [citado 2024 May 13]. Disponible en <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/858>
 39. Agudelo, L, Quintero D. Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción en Colombia durante el periodo 2018 a 2022 [Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 12]. Disponible en <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2009/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
 40. Maza F, Fals M, Espinosa L, Safar C, Licona D. Percepciones del riesgo asociado a la práctica del moto-

- taxi en Cartagena, Colombia. [Internet]. 2019;13 [citado 2024 Jun 12]. Disponible en <https://revistas.utb.edu.co/economiayregion/article/view/355/304>
41. Jiménez M, Jurado L, Lopera L. Aspectos importantes para el seguimiento de la salud y enfermedad de los conductores de las empresas del sector transporte terrestre [Internet]. Medellín: Universidad CES; 2023 [citado 2024 May 25]. Disponible en <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/7605/Aspectos%20importantes%20para%20el%20seguimiento%20de%20la%20salud%20y%20enfermedad%20de%20los%20conductores%20de%20las%20empresas%20del%20sector%20transporte%20terrestre.pdf?sequence=1>
42. Lagos M. Pedaleando para vivir: un entendimiento del trabajo del bicitaxismo, las motivaciones de los trabajadores para ejercer el oficio y las relaciones con la familia [Internet]. Bogotá D.C.: Universidad Externado de Colombia; 2019 [citado 2024 May 25]. Disponible en <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/3bc27f76-bd90-47e8-a7c0-b9a3e6c1e9cb/content>
43. Rodríguez L, Bastos N, Niño Y. Diagnóstico sociodemográfico, laboral y su relación con la sintomatología osteomuscular presente en los trabajadores dedicados al bicitaxismo en el área de influencia del Portal Américas de la localidad de Kennedy [Internet]. Bogotá D.C.: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2018 [citado 2024 Jun 10]. Disponible en <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8270/2/Proyecto%20de%20grado%20Bicitaxismo.pdf>
44. Mantilla L. Condiciones de salud y trabajo de repartidores de Rappi: un contraste entre dos estudios [Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 10]. Disponible en <https://reddigitalidadtrabajosalud.wordpress.com/2021/04/06/condiciones-de-sa->

- lud-y-trabajo-de-repartidores-de-rappi-un-contras-
te-entre-dos-estudios/
45. Garzón M, Cardona M, Rodríguez F, Segura Á, Zulua-
ga A, Echeverri J. Environmental and working con-
ditions, habits and lifestyles related to hypertension
in informal workers, Medellín. *Hacia Promoc Salud*.
2022 Jul 1;27(2):37-54.
 46. Cacula L, Carvajal H, Hernandez N. Condiciones de tra-
bajo y su repercusión en la salud de los trabajadores
de la plaza de mercado La Nueva Sexta, Cúcuta. *Rev*
Psicoespacios [Internet]. 2017;11(19):107-29 [citado
2024 Jun 01]. Disponible en <https://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/952/1215>
 47. Agredo D. Alteraciones en la salud de los reciclado-
res y su relación con los factores de riesgo laboral
[Internet]. Cali: Universidad del Valle; 2015 [citado
2024 Jun 01]. Disponible en <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/2faa6248-352e-4a9a-b488-cf3cf7ea39ae/content>
 48. Escobar L. Condiciones de salud y trabajo de los re-
cicladores de oficio de tres asociaciones de la ciudad
de Bogotá D.C. [Internet]. Bogotá D.C.: Universidad
Nacional de Colombia; 2022 [citado 2024 Jun 01].
Disponible en <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/83414/53048892.2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Investigaciones en salud y trabajo

Facultad de Medicina

Año 4, enero-marzo 2025, ISSN: 2954-6044

Grupo de investigación Salud, Ser Humano y Trabajo

n.º 13

Estudio de los factores de riesgo ocupacional del trabajo informal en Colombia

Fue editado y publicado por la Editorial Universidad El Bosque
Marzo de 2025
Bogotá, Colombia

Para esta edición, se usaron las familias tipográficas:
Ancizar Serif de 10 a 50 puntos.
El formato de este ejemplar es de 14,5 x 21 cm.

