

|   |      |               |                           |
|---|------|---------------|---------------------------|
| <b>Fecha de elaboración: 12-04-2021</b>   |      |               |                           |
| <b>Tipo de documento</b>  | TID: | Obracreación: | Proyecto investigación: X |
| <b>Título:</b> Valoración de riesgos laborales y condiciones de SST en el sector de microempresas (peluquerías, papelerías y carnicerías) en la ciudad de Facatativá Cundinamarca.  |      |               |                           |
| <b>Autor(es):</b> Camilo Andrés González Bernal, Diego Alejandro Romero Rojas   |      |               |                           |
| <b>Tutor(es):</b> Kenia Marcela González Pedraza  |      |               |                           |
| <b>Fecha de finalización:</b> 12 – 04 - 2021  |      |               |                           |
| <b>Temática:</b> Seguridad y Salud en el Trabajo  |      |               |                           |
| <b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa y Exploratorio   |      |               |                           |
| <p><b>Planteamiento del problema:</b> Según datos de la Organización internacional del trabajo (OIT) se evidencia que cerca de 17 millones de personas sufren accidentes de trabajo y que de estos 2,34 millones mueren producto de estos accidentes o a causa de enfermedades laborales (Organización Internacional del Trabajo , 2021 ). Estas enfermedades son atendidas por los sistemas de seguridad social.</p> <p>En Colombia, los trabajadores tienen tres formas de tener afiliación al sistema de seguridad social: ser trabajador con contrato ordinario, ser trabajador en contrato en el sector público o ser trabajador con contrato de prestación de servicios. En este último</p> |      |               |                           |

grupo, entran los trabajadores independientes, quienes se encargan del pago de sus aportes al sistema de seguridad social (Ordoñez, 2016).

Sin embargo; en este caso muchos de los trabajadores independientes no hacen sus aportes, por lo que no se encuentran afiliados a la seguridad social o a una ARL. De esta manera, los índices de informalidad entendiéndose como el porcentaje de personas que no cuentan con seguridad social y/o contrato laboral formal, se han mantenido cercanas al 50% en los últimos diez años (Montero, 2019).

Es por esto; que se hace pertinente realizar una investigación para conocer las condiciones de los trabajadores de los sectores informales, para conocer sus condiciones de seguridad social en salud y las condiciones de seguridad y salud en el Trabajo.

#### **Marco teórico:**

#### **Estrategias de intervención de riesgo en materia de seguridad y salud en el trabajo del sector informal de bicitaxis en Suba-caso- Asoprobisuba:**

Este fue un trabajo de investigación en el cual se diagnosticaron las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en el sector informal de trabajadores de bicitaxis “Asoprobisuba”, encontrando que los trabajadores de este sector se encontraban expuestos a condiciones de riesgo por posturas prolongadas forzadas, accidentes de tránsito y estrés térmico (Pag.49). Finalmente, el trabajo presento algunas recomendaciones, como la mejora en las posturas ergonómicas del bicitaxi, establecimiento de las rutas mas seguras para evitar accidentes viales, entre algunas otras estrategias de manejo preventivo para los bicitaxis (Pág. 95, 96, 97).

### **SST en los trabajadores informales del centro de Maracay:**

Se realizó un análisis de tipo descriptivo a 1492 trabajadores informales del centro de Maracay (Venezuela) tomando una muestra de 306 personas. Analizando a estas personas, condiciones socioeconómicas, percepción de riesgos y la información de acceso a los servicios de salud y seguridad social. La mayor parte de las personas fueron de sexo femenino (63,7%), edad promedio entre 25 y 50 años, el 53% completaron la primaria y el 33% el bachillerato (Pág. 1, 2). Estas personas identificaron su lugar de trabajo como inseguro y consideran estar expuestos a ruido, calor, ventilación inadecuada. Finalmente, solo el 10% de las personas cotizaron para su pensión (Pág. 48).

### **Comportamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en el entorno laboral y su impacto en el sistema integrado de SST.**

Este trabajo buscaba analizar cuáles son las condiciones de SST en la localidad de Bosa, en la ciudad de Bogotá. La muestra está compuesta por trabajadores del sector informal como vendedores ambulantes y domiciliarios. El trabajo analizó las condiciones laborales de estos trabajadores, tomando como base la legislación en SST, como el Decreto 1072 de 2015, la resolución 1111 de 2017 y el código sustantivo del trabajo (Pág. 20). Finalmente, el trabajo resalta la inexistencia de un SG-SST en la mayoría de MIPYMES analizadas, en especial las pertenecientes al sector informal, recomendando así al gobierno nacional, ajustar la regulación existente para la implementación de los sistemas de gestión en este tipo de empresas (Pág. 29).

### **Método:**

La investigación realizada es de tipo cuantitativo y descriptiva, recolectando información de condiciones de SST en trabajadores del sector informal, pertenecientes a peluquerías, carnicerías y papelerías, del municipio de Facatativá - Cundinamarca, Colombia.

Para esto, se recolecto la información por medio de encuestas aplicada a una muestra de 31 establecimientos. La población total fue identificada a través de plataformas digitales como Google Maps, Cybo y planeta Colombia, donde se encontraron un promedio total de 33 establecimientos pertenecientes a las actividades económicas objeto de estudio. El calculo de la muestra se realizó a través de la herramienta digital Survey Monkey, bajo un nivel de confianza de 95%, para una población total de 33 establecimientos, lo cual presento una muestra compuesta por 30 establecimientos.

La encuesta aplicada es una adaptación de la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta encuesta diseñada en el año 2013 incluyó la economía formal e informal y se fundamentó en los lineamientos dispuestos en la Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo. Su principal objetivo es: Conocer la situación de la Seguridad y Salud de los trabajadores en el país (Farieta, Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales, 2017)

**Resultados, hallazgos u obra realizada:**

Según la selección de la muestra se completó un total de 31 encuestas, las cuales se distribuyen en el casco urbano del municipio de Facatativá. Realizándose en peluquerías en un 36%, papelerías 32% y carnicerías 32%. Por otra parte; el nivel educativo de las

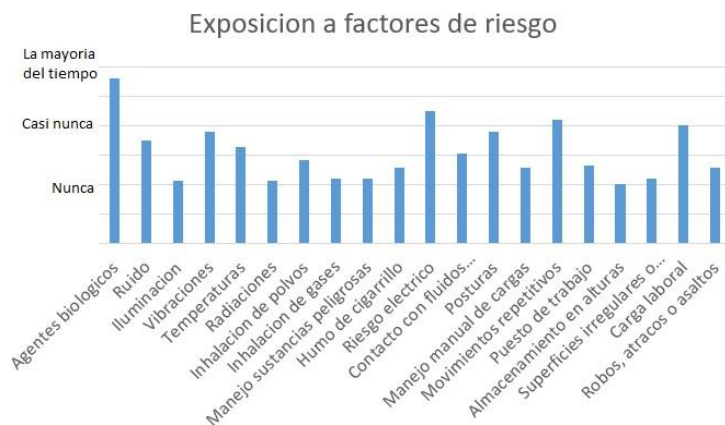
personas encuestadas se distribuye en un 55% secundaria, un 32% cuentan con una carrera técnica y un 13% son profesionales.

En cuanto a la afiliación a salud solo el 3% establece que no tiene una afiliación, sin embargo el 87% dijo estar inscrito a un sistema de salud, ya sea como contribuyente o como beneficiario de algún familiar.

En cuanto a la afiliación a un sistema de pensiones solo el 23% dijo estar afiliado, correspondiendo a fondos de pensiones privados. Finalmente, se observa que la mayor parte de los encuestados no están afiliados al sistema general de riesgos laborales.

Por otra parte; la mayor parte de los encuestados (78%) no tienen contratos laborales o es de tipo verbal, lo cual intensifica las condiciones de informalidad en este tipo de establecimientos.

Para analizar las condiciones de SST, se evaluó la exposición a factores de riesgo, Dando una valoración entre uno y cuatro, donde uno es nunca se encuentra expuesto, dos es casi nunca, tres la mayoría del tiempo y cuatro todo el tiempo durante la jornada de trabajo. Así; se promediaron dichos resultados y se consiguió la siguiente gráfica:



Encontrando así, que los factores de riesgo que más valor obtuvieron fueron la exposición a agentes biológicos como virus con un puntaje de 2,8; Riesgo eléctrico 2,3; Movimientos repetitivos 2,1; Carga laboral 2; Postura y vibraciones con una valoración promedio de 1,9 cada una.

La mayor parte de la población encuestada manifestó no haber sufrido ningún accidente laboral, ni tampoco haber sufrido ningún trastorno o problema causado por su actividad. Sin embargo, un 58% manifestó haber sentido algún tipo de dolor de espalda o de cabeza generado principalmente por el estrés

De esta manera, la mayor parte de los trabajadores de los sectores objeto de estudio en el municipio de Facatativá, Cundinamarca, hacen parte del amplio sector informal del país, permaneciendo en este sector debido a los altos costos asociados a incorporarse a la formalidad; de esta manera, se dificulta su acceso a la seguridad social, estando en su mayoría afiliados como beneficiarios de otro familiar en cuanto a salud y no cuentan con acceso a una pensión.

**Conclusiones:**

- Se reconoce la II encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo como un mecanismo eficiente de recolección de información, en los sectores objeto de estudio. Además, se concluye que es necesario ajustar la encuesta a las necesidades específicas de cada investigación, con el fin de reconocer los factores de riesgo propios de cada actividad y así lograr reducir el tiempo empleado en la aplicación de la encuesta.

- También se concluye que desafortunadamente, los trabajadores de los sectores de carnicerías, peluquerías y papelerías de la ciudad de Facatativá no cuentan con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo apropiadas para desarrollar sus labores. Las condiciones bajo las cuales trabajan en general son percibidas como normales, sin embargo, no son cercanas a como deberían ser.

**Productos derivados:**

N/A

Valoración de riesgos laborales y condiciones de SST en el sector de microempresas  
(peluquerías, papelerías y carnicerías) en la ciudad de Facatativá Cundinamarca.

Camilo A. González Bernal

Cod. 11206061

Diego A. Romero Rojas

Código. 11206119

Corporación universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

26 de abril de 2021



Valoración de riesgos laborales y condiciones de SST en el sector de microempresas  
(peluquerías, papelerías y carnicerías) en la ciudad de Facatativá Cundinamarca.

Camilo A. González Duque

Cod.: 11206061

Diego A. Romero Rojas

Código: 11206119

Kenia M. González

Director

Corporación universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

26 de abril de 2021

## **Tabla de Contenido**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducción</b>                              | <b>2</b>  |
| <b>Justificación</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>Planteamiento del problema</b>                | <b>8</b>  |
| <b>Pregunta de investigación</b>                 | <b>10</b> |
| <b>Objetivos</b>                                 | <b>11</b> |
| Objetivo general                                 | 11        |
| Objetivos específicos                            | 11        |
| <b>Marco teórico</b>                             | <b>12</b> |
| Otras metodologías de identificación de peligros | 15        |
| <b>Marco Conceptual</b>                          | <b>15</b> |
| <b>Marco Legal</b>                               | <b>19</b> |
| <b>Estado Del Arte</b>                           | <b>25</b> |
| <b>Método</b>                                    | <b>36</b> |
| Contexto demográfico                             | 36        |

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo y diseño de estudio                     | 37        |
| Fuentes De Datos                             | 38        |
| Muestreo por conveniencia                    | 39        |
| <b>Recolección De Datos</b>                  | <b>39</b> |
| Instrumento                                  | 39        |
| Etapas del proyecto                          | 40        |
| Análisis de datos                            | 41        |
| <b>Resultados</b>                            | <b>42</b> |
| Distribución                                 | 42        |
| Identificación:                              | 43        |
| Condiciones de empleo                        | 44        |
| Afiliación a subsistemas de seguridad social | 44        |
| Condiciones de contrato                      | 45        |
| Carga laboral                                | 46        |
| Exposición a factores de riesgo              | 47        |
| Accidentes                                   | 48        |
| Acciones preventivas:                        | 50        |
| Discusión de resultados                      | 51        |
| Identificación y condiciones de empleo       | 52        |
| Exposición a factores de riesgo              | 52        |

|  |           |
|--|-----------|
| Accidentes, problemas y trastornos laborales | 53        |
| Acciones preventivas                         | 56        |
| <b>Listado de referencias</b>                | <b>62</b> |
| <b>Anexos</b>                                | <b>69</b> |
| <b>Carta de cesión de derechos</b>           | <b>72</b> |

## **Tabla de tablas**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Marco legal.....                                    | 19 |
| <b>Tabla 2.</b> Antecedentes investigativos - Estado del arte ..... | 25 |
| <b>Tabla 3.</b> Información de establecimientos en Facatativá ..... | 38 |
| <b>Tabla 4.</b> Valores para determinación de muestra .....         | 39 |

## Tabla de figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Nivel de exposición .....                                       | 17 |
| <b>Figura 2.</b> Nivel de probabilidad .....                                     | 17 |
| <b>Figura 3.</b> Nivel de consecuencia .....                                     | 18 |
| <b>Figura 4.</b> Nivel de riesgo.....  | 18 |
| <b>Figura 5.</b> Mapa de distribución de encuestas realizadas en Facatativá..... | 42 |
| <b>Figura 6.</b> Gráfica Tipo de Establecimiento .....                           | 43 |
| <b>Figura 7.</b> Gráfica Número de trabajadores.....                             | 44 |
| <b>Figura 8.</b> Gráfica de Afiliación de Pensiones .....                        | 45 |
| <b>Figura 9.</b> Gráfica Tipo de Contrato.....                                   | 46 |
| <b>Figura 10.</b> Grafica Número de Días Laborables .....                        | 46 |
| <b>Figura 11.</b> Grafica de Exposición a Factores de Riesgo .....               | 48 |
| <b>Figura 12.</b> Grafica de Problemas o Trastornos Laborales.....               | 49 |
| <b>Figura 13.</b> Acciones Preventivas.....                                      | 50 |

## **Resumen**

Este documento presenta un diagnóstico de los aspectos de los colaboradores que desempeñan labores en las microempresas (papelerías, carnicerías y peluquerías) de Facatativá. Aspectos como información histórica, la exposición a factores de riesgos, los altos niveles de informalidad y el grado de exposición a un accidente laboral. Muestra también que, a pesar de las características del sector de microempresas, no existe un arreglo institucional especial para la afiliación a la seguridad social. Finalmente, el documento es un reflejo del estado de los riesgos laborales y estados de SST, de las microempresas en el contexto local de Facatativá, realizando un estudio en una muestra de 39 pequeños negocios, evaluando la percepción de las condiciones de seguridad, condiciones de empleo, exposición a factores de riesgo, historial de accidentes y los recursos y actividades asistenciales y preventivas de seguridad. Concluyendo la deficiencia general y poca importancia de la seguridad y salud en el trabajo.

**Palabras Clave:** Riesgo, Seguridad y salud en el Trabajo, Seguridad Social, Factores de Riesgo, Valoración, Accidente.

## **Introducción**

La seguridad y salud en el trabajo actualmente es imprescindible para promover y proteger el equilibrio entre el bienestar físico, mental y social de los colaboradores en su entorno laboral, de ahí la importancia que las empresas implementen y ejecuten actividades en pro al cuidado de los colaboradores. En esa misma dirección la normatividad colombiana en materia de riesgos laborales ordena a las entidades que integran el sistema general de riesgo laboral “prevenir, proteger y atender a los trabajadores de las afecciones que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan” (Ley 1562 de 2012, 2012)

“Los accidentes de trabajo causan a la industria un alto costo humano, social y económico, por lo que los profesionales de hoy están llamados a prepararse para que todos los lugares de trabajo sean seguros y saludables, incluidos los derivados de las nuevas modalidades de trabajo. En el contexto de la pandemia, la seguridad y la salud ocupacional adquieren una importancia aún mayor, según lo manifiesto la Organización Internacional del Trabajo” (OIT 2020, citada en Universidad Simon Bolivar, 2020). Dentro de este propósito, resulta fundamental el compromiso que asume tanto la parte contratante como los colaboradores, orientada a cumplir la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo desde sus diferentes roles, con el fin de eliminar y minimizar los peligros presentes en el ambiente laboral.

Dado lo anterior, es responsabilidad de todos, cumplir y hacer cumplir la normatividad nacional y las demás que apliquen, promoviendo comportamientos adecuados y garantizando



condiciones seguras. De tal manera, se propone diseñar y desarrollar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo enfocado en el decreto 1072 del 2015 y la Resolución 312 de 2019. El diagnóstico de las condiciones de trabajo está dado por (identificación, evaluación, valoración, control de peligros y riesgos), con base en esta herramienta se pueden tomar acciones de control en cada una de las áreas, encaminadas a la prevención de accidentes o enfermedades laborales que pudieran llegar a tener lugar.

Actualmente en Colombia para el sector de la seguridad y salud en el trabajo, existe un contexto normativo para apoyar en el sector bajo el decreto 1072 de 2015, expedido por el Ministerio de Trabajo, el presente decreto es de carácter obligatorio y contempla fases de pedagógicas, como hasta sancionatorias para las empresas u organizaciones que incumplan el decreto, puesto que estarían atentando con la salud de sus respectivos colaboradores. Pero existe un sector de las microempresas en Colombia representado como por ejemplo papelerías, panaderías, peluquerías, carnicerías, etc., que comúnmente son negocios que ofrecen servicios y productos a cada barrio, es estas microempresas están integradas principalmente por algunos colaboradores los cuales pueden estar expuestos a un conjunto de riesgos específicos, y estos riesgos a su vez pueden estar relacionados al origen de algunas enfermedades laborales o accidentes de trabajo, por esta razón es indispensable la identificación, evaluación y control de estos peligros y riesgos. La situación que más genera preocupación del sector de las microempresas, por razones como desconocimiento de la norma o por falta de recursos, para implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, las microempresas se limitan a cuidar la salud de sus colaboradores que debería ser una prioridad, también asumen riesgos de tipo sancionatorio.

Mediante la elaboración la valoración de riesgos, basada en la Guía Técnica Colombina GTC-45, se pretende realizar una investigación sobre el estado de las condiciones de seguridad en el trabajo de las microempresas mediante visitas de campo, observación, registros audiovisuales, así mismo, aplicando la metodología establecida en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012, para aportar la información necesaria como marco la investigación del estado de accidentes laborales en las microempresas las microempresas de la ciudad de Facatativá.

Con relación a lo anterior, es oportuno precisar que el presente estudio tiene como finalidad determinar en qué situación se encuentra las microempresas, enfocándose en peluquerías, carnicerías y papelerías de la ciudad de Facatativá.

### **Justificación**

El Ministerio de Trabajo, considera que la Seguridad y Salud en el Trabajo es aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Ministerio de trabajo , 2020)

Colombia emprende su desarrollo con el potencial que posee en el sector industrial interno y las interacciones que tiene este, con el sector industrial exterior, razón por la cual es importante que las empresas y organizaciones se encuentren comprometidas con la salud de sus colaboradores que son el motor de cada empresas u organización, así es como la seguridad y salud en el trabajo, según el Decreto 1072 de 2015: “es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.” (Ministerio de trabajo, 2015)

Actualmente para las microempresas que prestan sus servicios y productos en los barrios como papelerías, carnicerías, panaderías, peluquerías, etc., sus colaboradores se encuentra expuesto a riesgos específicos en sus lugares de trabajo; los riesgos cuando no son controlados pueden originar accidentes y enfermedades laborales, reflejados por su ausentismo, incapacidad parcial o temporal o en caso extremo la muerte, afectando su productividad en los procesos; para soportar las acciones pertinentes del SGSST, es

importante la identificación de peligros y valoración de los riesgos y tener conocimiento de que está pasando con este sector de las microempresas, que se encuentra en el olvido de las ARL del país, pero que es un sector que enfrenta los mismos riesgos y afronta las mismas consecuencias para sus colaboradores cuando existe ausencia de sistema de seguridad y salud en el trabajo.

“Así mismo, en cuanto accidentes de trabajo, la tasa de accidentalidad respecto al total de trabajadores afiliados al sistema de riesgos laborales en el sector manufacturero tiene una tasa de 12 por cada mil trabajadores para el año 2014” (Consejo Colombiano de Salud , 2018). Estas cifras demuestran que la normatividad vigente en riesgos laborales aún no ha logrado el objetivo de disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales que son causales de disminución en la productividad y pérdidas económicas a causa de ausentismos generados por las incapacidades.

Frente a lo anterior, es importante establecer de manera prioritaria mecanismos de intervención de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del sector. “Según la OIT, 2,78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes del trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo. El 86,3% de estas muertes (2,4 millones) las ocasionan las enfermedades laborales, mientras por accidentes solo se reconocen algo más de 380.000 muertes (13,7%. O sea que cada 11 segundos una mujer o un hombre trabajador pierden la vida por causa relacionada con el trabajo en algún lugar del mundo. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4% del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6%.” (Agencia de Información Laboral , 2019). Pero actualmente el panorama de accidentabilidad en Colombia “en el país la accidentalidad en el trabajo ha disminuido desde el 2014 y está en 6,15%, la cifra aún no es alentadora, pues cada año se producen más de 600.000 accidentes y en 2019 ya hubo 155.379, es decir, 2.000 más que en primer trimestre del 2018.” (Portafolio, 2019). Pero todo este tipo de análisis de tendencias de accidentabilidad en Colombia se realiza a través de los datos recopilados por las ARL, donde es ignorada la información proveniente del sector de las microempresas que no tienen afiliación a una ARL y que carecen de un sistema de seguridad y salud en el trabajo. Es por tal razón que surge la motivación para realizar una investigación que nos permita analizar

que está sucediendo en este sector tan ignorado, pero que está expuesto a los mismos riesgos que las grandes empresas del país.

### **Planteamiento del problema**

Según datos de la Organización internacional del trabajo (OIT) “anualmente se evidencian que alrededor de 17 millones de personas sufren accidentes de trabajo a nivel mundial y que de estas 2,34 millones mueren a causa de estos accidentes o a causa de enfermedades laborales. (Organización Internacional del Trabajo , 2021 )” De esta forma, estas enfermedades y accidentes son atendidas por los sistemas de seguridad social en salud de cada país.

De este modo; en el país para que los trabajadores puedan estar afiliados al sistema de seguridad social en salud existen tres posibilidades: ser trabajadores con contrato bajo el régimen ordinario, ser trabajadores con contrato en el sector público o ser trabajadores con contrato de prestación de servicios. En este último caso, entran los denominados trabajadores independientes, quienes son responsables del pago de los aportes al sistema de seguridad social (Ordoñez, 2016)

Sin embargo; en este caso muchos de los trabajadores independientes no hacen sus aportes, por lo que no se encuentran afiliados a la seguridad social o a una ARL. De esta manera, los índices de informalidad entendiéndose como el porcentaje de personas que no cuentan con seguridad social y/o contrato laboral formal, se han mantenido cercanas al 50% en los últimos diez años (Montero, 2019).

Además; la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores es algo fundamental para las empresas en términos de sostenibilidad, productividad y competitividad; asimismo,

para los trabajadores hace parte fundamental del contexto personal y familiar, es decir, estos son factores fundamentales para la economía en general (Bueno, 2011).

Es por esto; que se hace pertinente realizar una investigación para conocer las condiciones de los trabajadores de los sectores informales, para conocer sus condiciones de seguridad social en salud y las condiciones de seguridad y salud en el Trabajo.

### **Pregunta de investigación**

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos anteriormente y con el fin de ampliar los conocimientos teóricos y prácticos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo (SST) en el sector informal, en esta tesis se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿A qué tipo de riesgos están expuestos los trabajadores de sectores informales como peluquerías, papelerías y carnicerías en Colombia y qué efectos tienen estos por la ausencia de afiliación a la seguridad social?



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Identificar las condiciones de seguridad y Salud en el Trabajo en algunos establecimientos (carnicerías, peluquerías y papelerías) en el sector informal del municipio de Facatativá, Cundinamarca.

### **Objetivos específicos**

- 1.** Establecer las bases conceptuales y normativas necesarias para el desarrollo de una metodología de recolección de datos tipo encuesta.
- 2.** Determinar las principales características y los riesgos a los que están sometidos los trabajadores de los sectores objeto de estudio.
- 3.** Describir las condiciones generales a las que se exponen los trabajadores de estos sectores; planteando algunas acciones de mejora.

### **Marco teórico**

El sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo (SGSST) tiene como: “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.” (Ministerio de trabajo, 2020)

En Colombia sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo (SGSST) está vigentemente reglamentado por el Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expidió el Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo. En su capítulo 6 describe todos los requisitos del sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo; su objetivo es 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, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

“A pesar de que la existe una normativa que engloba al sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo (SGSST), los registros de número de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y muertes por ATEL se pueden encontrar en reportes de Gobierno Nacional y el SENA, en las estadísticas del Fondo de Riesgos Laborales y en la compilación sistematizada que lleva Fasecolda. A pesar de contar con datos estos no suelen estar

expresados como tasas, excepto algunos momentos puntuales” (Ministerio de trabajo , 2016) Por otra parte, no se tienen datos de lo que sucede con los trabajadores informales o con aquellas microempresas que no se encuentran suscriptas a las ARL como el sector de las microempresas y esta situación se evidenciada por las características de las microempresas, como lo caracteriza el Banco Mundial: “las empresas medianas y grandes innovan poco y, al ser poco dinámicas generan poco empleo de calidad... Ante esta falta de buenos empleos, muchos Latinoamericanos optan por abrir pequeños negocios, que tienen un escaso potencial de crecimiento.” (Banco Mundial , 2014).

Los trabajadores informales carecen los recursos para poder implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, pero al realizar actividades laborales están expuestos a riesgos laborales, accidentes y enfermedades laborales. Por tal motivo la eficacia de realizar una adecuada y oportuna identificación de peligros y evaluación de riesgos es importante para conocer y señalar las tareas que pueden generar una alteración en el proceso de salud y seguridad de los colaboradores del sector de las microempresas. A partir de una identificación y valoración eficaz se permiten determinar los controles y las acciones para mitigar los riesgos y peligros y promover procedimientos laborales seguros.

Además; los altos niveles de informalidad en Colombia y América latina en general precarizan las condiciones laborales y generan una situación de pobreza y exclusión, principalmente en los estratos 1 y 2. Estas situaciones vulneran las garantías y derechos laborales constantemente. De esta manera, al no existir un marco jurídico regulatorio en Colombia sobre el sector informal, se vulneran las condiciones de protección de los trabajadores informales; exponiendo a los trabajadores informales a la no protección social y al incumplimiento de acceso a los derechos laborales (Rubio, 2014).

De este modo; este tipo de economía informal en el país va en contra de lo establecido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), puntualmente, sobre el objetivo número 8:

“Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”. Uno de los pilares de este objetivo es la formalización de la economía informal; los trabajadores del sector informal se encuentran en una desventaja competitiva con relación a quienes cuentan con un trabajo formal; algunas problemáticas

a las que se enfrentan las personas en el sector informal son: Empleo e ingresos inestables y bajos; dependencia sobre las actitudes de las autoridades públicas; dificultades para acceder a mercados, créditos y seguridad social; dificultades para hacer oír su voz para que reconozcan y protejan su trabajo; entre otras (Organización Internacional del Trabajo, 2021).”

### **Identificación de riesgos**

Existen múltiples metodologías para la identificación y valoración de riesgos laborales, pero la metodología que se utiliza con mayor regularidad es la determinada por la norma técnica colombiana GTC 45, que fue “desarrollada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) que suministra la orientación y proporciona la información y recomendaciones para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos.” (ICONTEC, 2020) Esta es una herramienta de gestión que permite determinar de manera cuantitativa cuáles son los peligros relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrentan en una organización. La metodología de la norma técnica colombiana GTC 45, sirve para analizar el nivel de riesgo, valoración que nos lleve a reconocer acciones concretas que lo disminuya y estimar el impacto que estos tendrán en los trabajadores. La debemos usar cada que se implementen tareas nuevas o se cambien de procedimientos asegurando los niveles de protección de los trabajadores.

Los componentes más relevantes de la Guía Técnica Colombia GTC 45 son los siguientes:

- Contiene todo un capítulo destinado a las definiciones. Este es un elemento de suma importancia, ya que permite precisar el alcance que tiene cada concepto. Las definiciones son completamente acordes con las que plantea el Decreto 1072 de 2015. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

- En el apartado 3.1.1 “Aspectos para tener en cuenta para desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos”, aparece un listado de acciones para llevar a cabo el proceso en forma eficaz. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

- En la sección 3.2 “ACTIVIDADES PARA IDENTIFICAR LOS PELIGROS Y VALORAR LOS RIESGOS” se muestran puntualmente los pasos necesarios para adelantar

el proceso. Los numerales subsiguientes, del capítulo 3, muestran, punto por punto, qué acciones se deben realizar para llegar a una identificación precisa de los peligros y a una valoración profesional de los riesgos. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

### **Otras metodologías de identificación de peligros**

Aunque la Guía Técnica Colombiana GTC 45 no es el único modelo para llevar a cabo el proceso de identificación de peligros y la valoración de riesgos, sí es una de las que mejor se ajusta al Decreto 1072 de 2015.

Sin embargo, también existen otras metodologías que podrían ser tomadas en cuenta. Las principales son:

- Método FINE: Es un método probabilístico, basado en una fórmula matemática, que permite calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento y las consecuencias de este. (Safetya, 2020)
- Método INSHT: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España). Se implementa a través de cuestionarios de chequeo. Enfatiza en las deficiencias de los lugares de trabajo. (Safetya, 2020)
- BS 8800 o Guide to occupational health and safety management systems: Desarrollada en el Reino Unido, con base en la norma ISO 14001: 1996 sobre sistemas de gestión medioambiental. (Safetya, 2020).

### **Marco Conceptual**

**Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera

accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (Ley 1562, 2012)

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución. (Decreto 1072, 2015)

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Decreto 1072, 2015)

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Decreto 1072, 2015)

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (Decreto 1072, 2015)

**Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional. (NTC OSHAS 18001, 2007)

**Valoración de riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (Decreto 1072, 2015)

**Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora. (Decreto 1072, 2015)

**Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (Decreto 1072, 2015)

**Nivel de exposición:** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Figura 1.**

Nivel de exposición

| Nivel de deficiencia | ND                 | Significado  |
|----------------------|--------------------|--|
| Muy Alto (MA)        | 10                 | Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como muy posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos. |
| Alto (A)             | 6                  | Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.                              |
| Medio (M)            | 2                  | Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.            |
| Bajo (B)             | No se asigna valor | No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.   |

**Nota.** Tomado de Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

**Nivel de probabilidad:** Es el producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Figura 2.**

Nivel de probabilidad

| Niveles de Probabilidad   |    | Nivel de Exposición (NE) |         |        |        |
|---------------------------|----|--------------------------|---------|--------|--------|
|                           |    | 4                        | 3       | 2      | 1      |
| Nivel de deficiencia (ND) | 10 | MA - 40                  | MA - 30 | A - 20 | A - 10 |
|                           | 6  | MA - 24                  | A - 18  | A - 12 | M - 6  |
|                           | 2  | M - 8                    | M - 6   | B - 4  | B - 2  |

**Nota.** Tomado de Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

**Nivel de consecuencia:** Es una medida de la severidad de las consecuencias (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Figura 3.**

Nivel de consecuencia

| Nivel de Consecuencias    | NC  | Significado   |
|---------------------------|-----|---|
|                           |     | Daños Personales  |
| Mortal o Catastrófico (M) | 100 | Muerte (s)  |
| Muy grave (MG)            | 60  | Lesiones graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez) |
| Grave (G)                 | 25  | Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT)                           |
| Leve (L)                  | 10  | Lesiones que no requieren hospitalización                                 |

**Nota.** Tomado de Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

**Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo; resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Figura 4.**

Nivel de riesgo

| Nivel de riesgo y de intervención<br>NR = NP x NC |     | Nivel de probabilidad (NP) |                   |               |                   |
|---|-----|----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|
|   |     | 40-24                      | 20-10             | 8-6           | 4-2               |
| Nivel de consecuencias (NC)                       | 100 | I<br>4000-2400             | I<br>2000-1200    | I<br>800-600  | II<br>400-200     |
|   | 60  | I<br>2400-1440             | I<br>1200-600     | II<br>480-360 | II 240<br>III 120 |
|   | 25  | I<br>1000-600              | II<br>500 – 250   | II<br>200-150 | III<br>100- 50    |
|   | 10  | II<br>400-240              | II 200<br>III 100 | III<br>80-60  | III 40<br>IV 20   |

**Nota.** Tomado de Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012)

**Valoración cualitativa de los peligros:** Es un proceso de valoración del nivel de deficiencia de los peligros, que se hace de manera subjetiva, teniendo en cuenta las condiciones particulares en las actividades; se hace cuando no se tiene disponibles mediciones. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)



**Valoración cuantitativa de los peligros:** Es un proceso que se lleva a cabo a través de mediciones que permiten establecer rangos de comparación, pudiendo definir valores límites permisibles. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

**Valores límites permisibles:** Son valores de referencia que no deben ser sobrepasados por ningún trabajador durante 8 horas de trabajo diario y/o 40 horas semanales. (Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012)

### **Marco Legal**

El siguiente conjunto de normas está fundamentado en una investigación de diversas fuentes respecto a las normas vigentes en salud ocupacional (leyes, decretos, resoluciones y sentencias constitucionales) que son relevantes para la identificación de peligros y valoración de riesgos para la investigación:

**Tabla 1.**

Marco legal

| <b>Norma</b>  | <b>Descripción</b>   |
|---------------|--|
| Ley 9 de 1979 | por la cual se dictan medidas sanitarias. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. El título III habla de las disposiciones de la salud ocupacional, y estas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo. |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Resolución 2400 de 1979 | Conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.  |
| Decreto 586 de 1983     | por el cual se crea el "Comité de Salud Ocupacional"  |
| Resolución 8321 de 1983 | por el cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos   |
| Decreto 614 de 1984     | Mediante el cual se determinan las bases para la organización y administración gubernamental y privada de la Salud Ocupacional en el país, habla del objeto de las actividades de salud ocupacional y del campo de aplicación de las normas |
| Resolución 2013 de 1986 | Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas   |
| Decreto 776 de 1987     | por el cual se modifica la tabla de evaluación de incapacidades resultantes de accidentes de trabajo, contenida en el   |

---

---

|   |   |
|---|---|
|   | artículo 209 del Código Sustantivo del Trabajo.   |
| Resolución 1016 de 1989:  | por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.  |
| Decreto 2177 de 1989  | por el cual se desarrolla la Ley 82 de 1988, aprobatoria del convenio número 159, suscrito con la Organización Internacional del Trabajo, sobre readaptación profesional y el empleo de personas inválidas. |
| Resolución 13824 de 1989  | por la cual se dicta una medida para la protección de la salud.   |
| Resolución 1792 de 1990   | por la cual se adoptan valores permisibles para la exposición ocupacional al ruido.   |
| Ley 50 de 1990  | por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.  |
| Resolución 6398 de diciembre de 1.991, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social | sobre la obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones   |

---

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social.                    |
| Resolución 1075 de 1992 | por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.  |
| Ley 100 de 1993         | por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.   |
| Decreto 1108 de 1994    | por el cual se sistematizan, coordinan y reglamentan algunas disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas. |
| Decreto 1281 de 1994    | por el cual se reglamentan las actividades de alto riesgo.   |
| Decreto 1295 de 1994    | Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.  |
| Decreto 1530 de 1996    | Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994.   |
| Decreto 2090 de 2003    | Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y   |

---

---

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.  |
| Decreto 2566 de 2009             | Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Ministerio de la protección social.  |
| Decreto 2923 de 2011             | El cual se establece el sistema de garantía de calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las normas que le sean contrarias.       |
| Ley 1562 de 2012                 | Por la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. Con esta norma, el Gobierno se propone modernizar el Sistema de Riesgos Laborales, en inclusión, cobertura y equidad. |
| Decreto 1443 de 31 de julio 2014 | Por la cual se dictan disposición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo  |

---

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Decreto 1072 de 2015    | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo   |
|                         | Artículo 2.2.4.6.15, Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.   |
| Resolución 1111 de 2017 | Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empleadores y Contratantes. |

---

**Nota.** Fuente: Autores

## Estado Del Arte

**Tabla 2.**

Antecedentes investigativos - Estado del arte

| <b>ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS - ESTADO DEL ARTE</b>   |   |            |  |  |
|--|---|------------|--|--|
| <b>TITULO</b>  | <b>ENLACE</b>   | <b>AÑO</b> | <b>AUTOR</b>   | <b>RESUMEN</b>   |
|  | <b>WEB</b>  |            |  |  |
| <b>Estrategias de intervención de riesgo en materia de seguridad y salud en el trabajo del sector informal de bicitaxis en Suba-</b> | <a href="https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16796">https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16796</a> | 2017       | Alba Rocio Campos Acevedo, Sergio Camilo Guio Garcia | Las condiciones de trabajo del sector informal perjudican a las personas en materia de seguridad y salud en el trabajo, en el presente trabajo que fue un caso de estudio de una población vulnerable (bicitaxistas) con un método descriptivo con respecto a la complejidad del problema donde se analizó varias perspectivas de observación y descripción de diferentes variables que pueden surgir de las condiciones de trabajo desfavorables de los bicitaxistas de suba, donde se realizó un proceso |

---

**caso-**

**Asoprobisuba**

metodológico para diagnosticar las condiciones de trabajo informal de los bicitaxistas de ASOPROBISUBA, con la aplicación de herramientas que sirvieron para analizar la percepción del trabajador y la de nosotros como administradores de la seguridad y salud ocupacional, al relacionar estas dos visiones se determinó que los factores de riesgo estaban vinculados a posturas prolongadas forzadas, accidentes de tránsito y estrés térmico. Los factores de riesgo mencionados anteriormente fueron valorados por herramientas técnicas como: aplicación del formato de riesgo individual ERIN, manual de evaluación de riesgos para trastornos musculoesqueléticos, norma NTP 322 Valoración del riesgo por estrés térmico, manual del conductor para el curso de seguridad vial. Las herramientas ejecutadas dieron a

---



---

|  |  |             |  |  |
|--|--|-------------|--|--|
| <p><b>alud y<br/>seguridad social<br/>de los<br/>trabajadores<br/>informales del</b></p> | <p><a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=63848">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=63848</a><br/><u>09</u></p> | <p>2017</p> | <p>Ronald<br/>Rangel, Aismara<br/>Borges, Magola<br/>Fernandez</p> | <p>conocer que los riesgos se encontraban en niveles altos a excepción de estrés térmico era fundamental priorizarlos los altos mediante la NTC 31000 para determinar la gestión adecuada generando estrategias de intervención que abarcan diseño de medidas adecuadas al bicitaxi para mitigar las posturas prolongadas forzadas, recomendaciones de dimensiones y espacios para movilizarse de manera adecuada por las diferentes rutas empleadas de ASOPROBISUBA, estrategias de manejo preventivo para los bicitaxis</p> <p>Se realizó una investigación descriptiva con un diseño de campo, a fin de conocer la percepción de los trabajadores informales sobre sus condiciones laborales y su acceso a la salud y la seguridad social. La población objeto del estudio fue de 1492 trabajadores(as)</p> |
|--|--|-------------|--|--|

---

**centro de  
Maracay**

informales que laboraban en el Centro de Maracay y la muestra fue de 306 trabajadores(as) escogidos de manera aleatoria, que cumplieron con los criterios de inclusión planteados. Se aplicó un cuestionario que recogió información de variables relacionadas con datos sociodemográficos y laborales, percepción de riesgos a los cuales están expuestos y la información al acceso a los servicios de salud y seguridad social con los que cuentan dichos trabajadores(as) y sus familiares. Los principales resultados fueron: Una mayoría del sexo femenino (63,7%), edad promedio del grupo de  $38 \pm 13$  años, grado de instrucción mayoritario fue primaria (52,6%) y secundaria (33,7%), antigüedad promedio en el sector de  $10 \pm 7$  años, con predominio del grupo de trabajadores(as) por cuenta propia no profesionales

---

(40,5%), el tipo de actividad económica más frecuente fue el comercio (73,5%), la mayoría se dedicó al sector informal por no conseguir un empleo formal (41,2%), percibieron su lugar de trabajo como inseguro en materia de salud y seguridad (67,6%) y consideraron que están expuestos a ruido, calor e inadecuada ventilación. La mayor parte del grupo está afiliado al seguro social (56,9%) pero sin cotizar para su pensión de vejez o invalidez (90,5%) y asisten a centros de salud pública (82,7%).

**Análisis a la  
implementación  
del sistema de  
gestión de  
seguridad y salud**

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2424>

2018

Alejandra  
Ospina Marin,  
Liliana Gallego  
Ramirez, Maria  
Emilia Aranzazu

La seguridad y salud en el trabajo es un tema en el que se interaccionan diversas disciplinas, como la salud pública, la química, seguridad industrial, normativa, psicología, entre muchas otras, encaminadas al fin específico de protección a la salud de los trabajadores,

**en el trabajo para  
el sector agrícola  
en algunos  
departamentos de  
Colombia en el  
año 2018**

evitando que se produzcan accidentes de trabajo y enfermedades laborales. En ese orden de ideas, se realizó un análisis de las condiciones actuales, y normas existentes, al igual que un estudio comparativo con otras legislaciones, para avanzar hacia el logro del objetivo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) lo que permitió, no sólo conocer más a fondo la problemática del sector agrario en el tema de Protección a los trabajadores, sino obtener unas conclusiones y recomendaciones importantes para una efectiva aplicación legal del tema a este fragmento tan importante de la economía nacional

---

**Comportamiento de las micropequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en el entorno laboral y su impacto en el sistema Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo**

<https://repositorio.unimilitar.edu.co/handle/10654/20855>

2019

Vásquez John  
Jairo

Este ensayo muestra el estado de las Micro, pequeñas y Medianas empresas (MIPYMES) del sector informal (ventas ambulantes, domiciliarios) enfocados en la localidad de Bosa de la ciudad de Bogotá, en la implementación de los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, teniendo como objetivo principal, exponer las falencias más representativas en el sector informal de esta economía, buscando resolver el interrogante de ¿por qué no se implementan los sistemas de gestión?, ¿Cuáles son las posibles soluciones para lograr la efectividad de la implementación?, por lo anterior se contextualizará al lector sobre el tema mediante Ocho apartados principales, primero: evidenciar la funcionalidad de un sistema integrado de gestión, segundo: mostrar quienes están obligados a

---

implementar un sistema de gestión, tercero: exponer la funcionalidad de un sistema de gestión, cuarto: evidenciar por qué no se implementa un sistema de gestión, quinto: reseñar el marco legal y la vigilancia de los sistemas de gestión en MIPYMES, sexto: relacionar los índices de accidentalidad reportada, séptimo: señalar los impactos a las familias por la mala o no implementación de un sistema de gestión, octavo: Presentar algunos conceptos para una implementación efectiva del sistema de gestión. De esta forma se resolverán los interrogantes planteados de una forma ordenada y clara, dejando plasmados los conceptos emitidos basados en el trabajo de campo (muestras aleatorias tomadas en vendedores ambulantes y famitiendas), y la información presentada por el

---

ministerio de trabajo, el DANE, FASECOLDA, ACOPI, FENALCO, Sistema nacional de MIPYMES, siendo las bases estadísticas de accidentalidad, informalidad y empleo en Colombia, de igual manera se tomará de base la legislación existente en materia de SST tal como el Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, Resolución 1111 de 2017 (estándares mínimos del SGSST), Código sustantivo del trabajo y sentencias de la corte suprema de justicia en las cuales muestran casos tangibles de las consecuencias de la implementación inadecuada de un sistema de gestión. Mostrando con este desarrollo, que las MIPYMES carecen de sistemas de gestión por la falta de conocimiento y exigencia por parte del ministerio de trabajo, resaltando que las empresas que menos interés ponen en el tema son las informales, por lo

---

**Estrategias  
de autocuidado en  
el sector formal e  
informal  
implementadas en  
Países de América  
Latina**

[http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4851/6/1128060385\\_2020.pdf](http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4851/6/1128060385_2020.pdf)

2020

Susana  
Bedoya  
Natalia  
Henaó  
Mónica  
Toalongo  
Yuliana  
Villegas

cual el gobierno nacional deberá ajustar la legislación existente al tipo de empresa y de esta forma hacer efectiva la implementación y mantenimiento del sistema de gestión.

Este trabajo realizo una revisión bibliográfica en bases de datos, sobre el tema del autocuidado de los dos grandes sectores de la economía, tanto en Colombia como en América latina durante los últimos diez años. De esta manera; se encontraron evidencias de que en el sector informal no se presentan pagos de prestaciones sociales, lo cual dificulta establecer técnicas de autocuidado para los trabajadores. Por otra parte; se observa que la normatividad Colombiana establece la obligación del estado de garantizar condiciones de Seguridad y salud en el trabajo, las cuales no han sido



muy efectivas, pues no se cuenta con factores determinantes como lo son: La salud mental del trabajador, la inteligencia emocional y las condiciones de vida.

---

*Nota. Fuente: Autores*

## **Método**

### **Contexto demográfico**

La presente investigación pretende analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del sector informal en el municipio de Facatativá; de esta manera, según el Censo poblacional del año 2018, la población registrada total en el municipio es de 155.978 personas. Identificando, que la mayor parte de la población se concentra en los jóvenes, es decir, hombres y mujeres entre los 15 y 29 años y los niños y niñas entre los 0 y 14 años. (Alcaldía de Facatativa, 2020)

Además; “según la caracterización poblacional se establece que la población facatativeña está compuesta en un 51,1% de mujeres y un 48,9% hombres.” ( Dane citado por Alcaldía de Facatativa, 2020)

La principal actividad económica del municipio es el comercio, identificándose cerca de 4247 establecimientos que proporcionan alrededor de 11.908 empleos en áreas como: producción y/o comercialización de prendas de vestir y calzado; fabricación de productos primarios de hierro y acero; impresión y edición de actividades periodísticas y similares; actividades agroindustriales; venta de productos agrícolas, farmacéuticos, de construcción, combustibles, entre otros productos. Además; se destaca la prestación de servicios representado en asesorías, consultorías, interventorías y servicios profesionales. (Alcaldía de Facatativa, 2020)

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación se desconoce cuáles son las cifras oficiales de estos trabajadores que se encuentran en el sector informal. A pesar de esto; según

la investigación realizada por (Chirivi, 2019) junto con la alcaldía, en el marco del programa de política pública, donde se encuestaron a cerca de 500 vendedores informales del municipio, identificando que el 64% de los encuestados son padres cabeza de familia, el 82% tienen hijos y cerca del 60% trabaja solo en el negocio; lo cual, los obliga a permanecer la mayor parte del día y todos los días de la semana en los almacenes (Chirivi, 2019)

Finalmente; según el interés de los investigadores se analizarán las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del sector informal del municipio, pertenecientes a las actividades económicas de papelería, peluquería y comercialización de productos cárnicos.

### **Tipo y diseño de estudio**

Teniendo en cuenta la clasificación de los tipos de investigación según el nivel de medición y el análisis de la información presentado por varios autores, los estudios cuantitativos se caracterizan por arrojar datos numéricos, los cuales pueden ser medidos y analizados por medio de indicadores establecidos por los autores de la investigación (Cadena-Iñiguez, 2017) Además; los estudios pueden ser de tipo exploratorio cuando se construye un marco de referencia teórico sobre un tema escasamente estudiado, siendo el punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad (Vásquez, 2017)

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo-descriptivo, considerando que el método de recolección que se usara es una encuesta y en ella, todas las respuestas se pueden cuantificar y graficar (cuantitativo). Así mismo, se pretende describir un fenómeno en particular como lo son las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de algunos sectores del comercio informal, por lo cual, el estudio es descriptivo.

Además; teniendo en cuenta que solo se tomara información de un momento específico dentro del tiempo se considera el diseño de la investigación como un enfoque transversal. Finalmente, y teniendo en cuenta que hay pocos estudios similares encontrados a lo largo de la revisión bibliográfica, se considera que es un estudio de tipo exploratorio.

### Fuentes De Datos

Según lo mencionado anteriormente, la población estará constituida por trabajadores del sector informal del municipio de Facatativá; quienes, además, trabajen en las actividades económicas papelerías, peluquerías y comercialización de productos cárnicos.

Sin embargo, debido a la falta de información sobre el número total de estos establecimientos en el municipio, se realizó una indagación en los motores de búsqueda Google Maps, Cybo y Planeta Colombia, para poder determinar cuántos establecimientos cumplen los criterios de inclusión establecidos.

**Tabla 3.**

Información de establecimientos en Facatativá

| <b>Criterio</b>            | <b>Google Maps</b> | <b>Cybo</b> | <b>Planeta Colombia</b> |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------------------|
| <b>Papelería</b>           | 19                 | 10          | 3                       |
| <b>Peluquería</b>          | 6                  | 2           | 29                      |
| <b>Carnicería</b>          | 8                  | 1           | 0                       |
| <b>Total de resultados</b> | 33                 | 13          | 32                      |

**Nota.** Fuente: Autores

De esta manera, se considera pertinente tomar una población de 33 establecimientos. Donde según lo establecido por (Chirivi, 2019) se estima que en estos establecimientos trabajen en su mayoría de 1 a 3 personas.

El cálculo del tamaño de la muestra se realiza con la herramienta digital de Survey Monkey, a partir de la población total:

**Tabla 4.**

Valores para determinación de muestra.

| <b>Parámetros estadísticos</b> | <b>Resultados</b> |
|--------------------------------|-------------------|
| Población total                | 33                |
| Nivel de confianza             | 95                |
| Margen de error                | 5                 |
| <b>Muestra</b>                 | <b>30</b>         |

**Nota.** Fuente: Autores

### **Muestreo por conveniencia**

El muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilística donde las muestras de la población se seleccionan solo porque están convenientemente disponibles para el investigador. Estas muestras se seleccionan solo porque son fáciles de reclutar y porque el investigador no consideró seleccionar una muestra que represente a toda la población. (Questionpro, 2021)

### **Recolección De Datos**

#### **Instrumento**

Como instrumento de recolección de datos para la presente investigación, se adopta la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos Laborales de Colombia: Este instrumento fue diseñado para contribuir al conocimiento del conjunto de variables que definen las condiciones de salud y seguridad en el trabajo de la población colombiana. “Esta encuesta diseñada en el año 2013 incluyó la economía formal e informal y se fundamentó en los lineamientos dispuestos en la Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo. Su principal objetivo es: Conocer la situación de la Seguridad y Salud de los trabajadores en el país.” (Farieta, Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales, 2017), **Ver Anexo C, Encuesta.**

### **Parámetros evaluados**

La encuesta evalúa los siguientes aspectos de la muestra:

1. Agentes de riesgo en el lugar de trabajo: Condiciones que puedan generar algún accidente en el ambiente laboral.
2. Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo: Identificación puntual de áreas de trabajo con mayor riesgo de ocurrencia de accidentes.
3. Factores externos y factores individuales presentes en la vida: Condiciones propias y externas de condiciones de SST.
4. Condiciones de Salud: Percepción de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en los establecimientos comerciales.
5. Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y percepción de peligrosidad del centro de trabajo: Antecedentes históricos sobre la ocurrencia de accidentes o enfermedades profesionales.
6. Nivel de conocimiento de Salud Ocupacional: Preguntas relacionadas a la identificación y participación de actividades relacionadas a la SST.

### **Etapas del proyecto**

1. Se selecciona la situación a estudiar.
2. Se selecciona la muestra de la población estudio .
3. Se realiza la firma del consentimiento informado a cada persona encuestada
4. Se aplicó la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sistema General de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo, directamente en las unidades de negocio seleccionadas. La aplicación se realiza a los colaboradores, en el lugar de trabajo, en donde los investigadores realizaran la encuesta, con una proyección de 40 minutos por encuesta.
5. Tabulación de los datos obtenidos. Microsoft Excel es el software de apoyo elegido por los investigadores para realizar a cabo la tabulación y construcción de la base de datos, de las respuestas obtenidas de la aplicación de la encuesta. Para

procesar los datos los investigadores seleccionaron el software SPSS, que es de uso común en este tipo de investigaciones.

6. Análisis de datos y procesamiento estadístico. Las medidas que se proponen utilizar son: Medidas de tendencia central, media, mediana, moda, frecuencia relativa y frecuencia absoluta.

7. Generación de recomendaciones para el sector de estudio.

### **Análisis de datos**

Teniendo en cuenta lo establecido en el apartado de análisis de datos y procesamiento estadístico. Se utilizará: Medidas de tendencia central, media, mediana, moda, frecuencia relativa y frecuencia absoluta; para el análisis de los resultados obtenidos. De esta manera; se realizará el análisis de datos a través del software Microsoft Excel, donde por medio de tablas de frecuencia se establecerán los resultados y se graficarán en diagramas circulares y de barras.

## Resultados

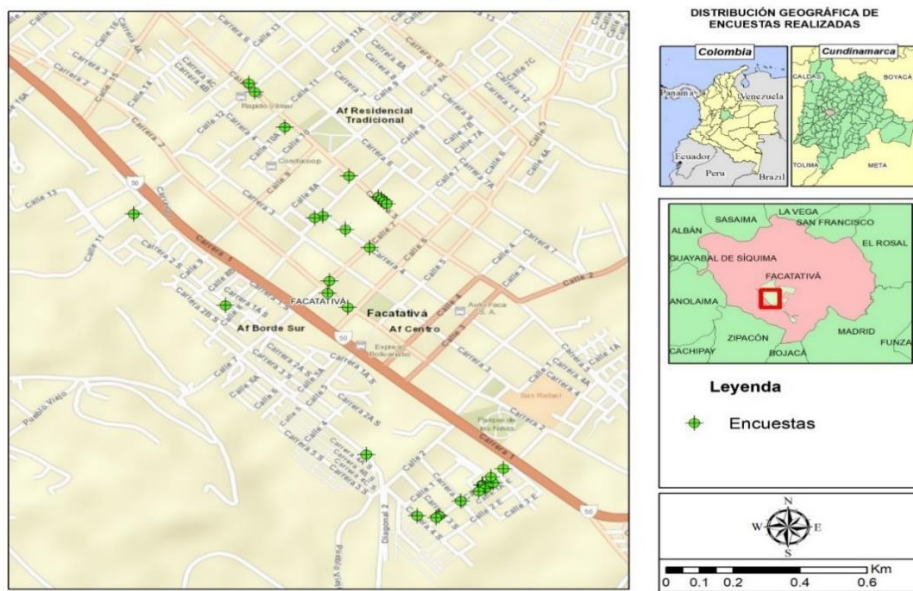
Teniendo en cuenta las metodologías evaluadas, se realizó el formato de encuesta encontrando los siguientes resultados:

### Distribución

Según la selección de la muestra se completó un total de 31 encuestas, las cuales se distribuyen en el casco urbano del municipio de Facatativá, de la siguiente manera:

**Figura 5.**

Mapa de distribución de encuestas realizadas en Facatativá



**Nota.** Fuente: Autores



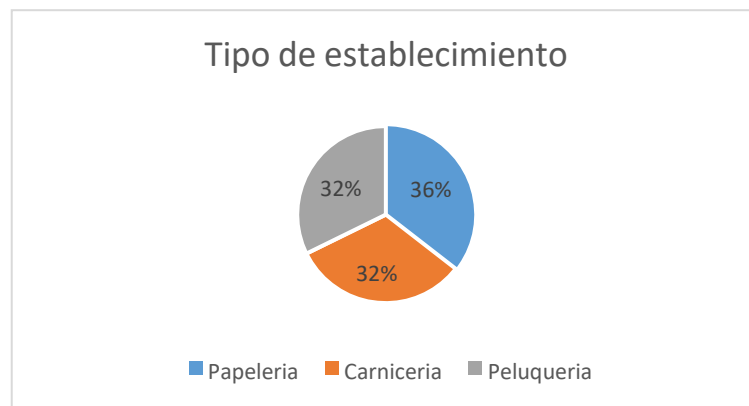
### Identificación:

La encuesta fue realizada en distintos establecimientos del comercio informal en el municipio de Facatativá, incluyendo una muestra heterogénea compuesta entre hombres y mujeres de distintas edades. En ellas, se logró identificar el número de trabajadores por cada establecimiento y el nivel educativo.

Así; como lo muestra la Figura 6, del total de la muestra un 36% correspondió a peluquerías, un 32% a papelería y un 32% a carnicerías.

### Figura 6.

Gráfica Tipo de Establecimiento

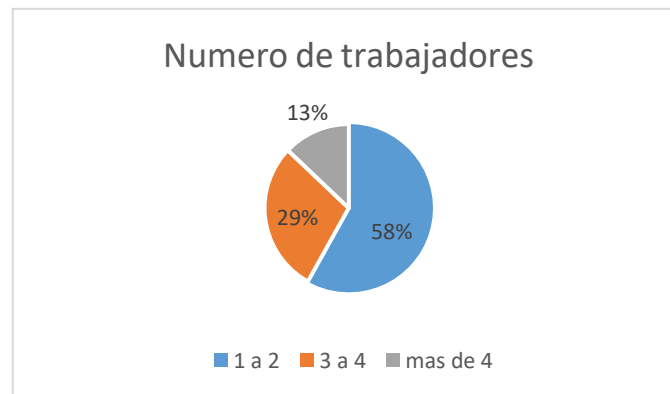


**Nota.** Fuente: Autores

Por otra parte; el nivel educativo de las personas encuestadas se distribuye en un 55% secundaria, un 32% cuentan con una carrera técnica y un 13% son profesionales. Finalmente, otro aspecto relevante en cuanto a la identificación es determinar el tamaño de los establecimientos según el número de trabajadores con los que cuenta. Así, se observa en la figura 7, que la mayor parte de la muestra (87%) está compuesta por microempresas que cuentan con menos de 4 trabajadores y que el restante 13% cuentan con más de 4 trabajadores, encontrando principalmente en este sector a las peluquerías, quienes requieren de más trabajadores debido a la naturaleza de su labor.

**Figura 7.**

Gráfica Número de trabajadores



**Nota.** Fuente: Autores

**Condiciones de empleo**

Las condiciones de empleo se componen de tres aspectos principales, el primero la afiliación a los subsistemas de seguridad social (Salud, Pensión y ARL); el segundo, las condiciones del contrato y tercero, la carga laboral en cuanto a días laborales y horas de la jornada.

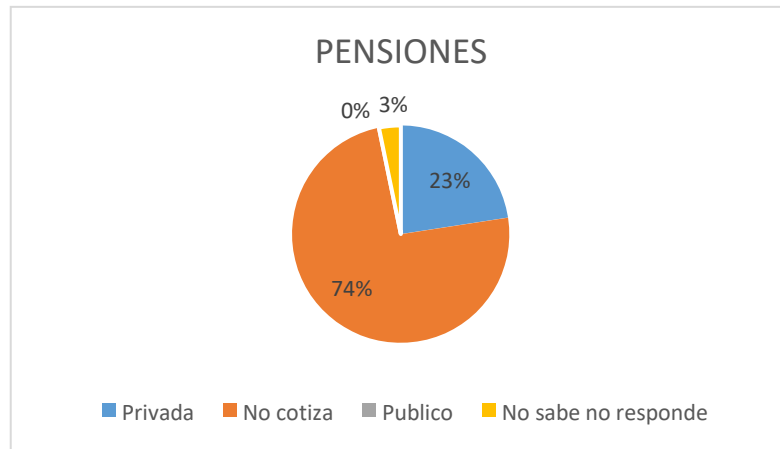
**Afiliación a subsistemas de seguridad social**

En cuanto a la afiliación a salud solo el 3% establece que no tiene una afiliación, sin embargo, un 10% de los encuestados dijo que no sabía o no quería responder, por otra parte, el 87% dijo estar inscrito a un sistema de salud, ya sea como contribuyente o como beneficiario de algún familiar.

En cuanto a la afiliación a un sistema de pensiones ninguno de los encuestados dijo estar afiliado al sistema de pensiones publico Colpensiones, además, un 74% no cotiza tal como se muestra en la figura 8.

**Figura 8.**

Gráfica de Afiliación de Pensiones

**Nota.** Fuente: Autores

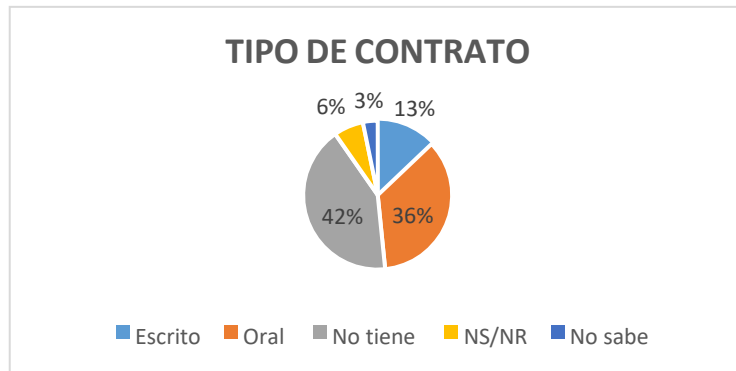
Finalmente, se observa que la mayor parte de los encuestados no están afiliados al sistema general de riesgos laborales, encontrando que solo el 10% de ellos se encuentra afiliado.

### **Condiciones de contrato**

En cuanto al tipo de vinculación que tienen, como se muestra en la gráfica 4 un 78% de los encuestados manifiesta no tener un contrato o haber establecido un contrato verbal con el dueño del establecimiento, es decir, que solo el 13% de los encuestados cuentan con un contrato laboral escrito. Además; el 87% de las personas manifiesta no conocer el tiempo de duración del contrato que tienen.

**Figura 9.**

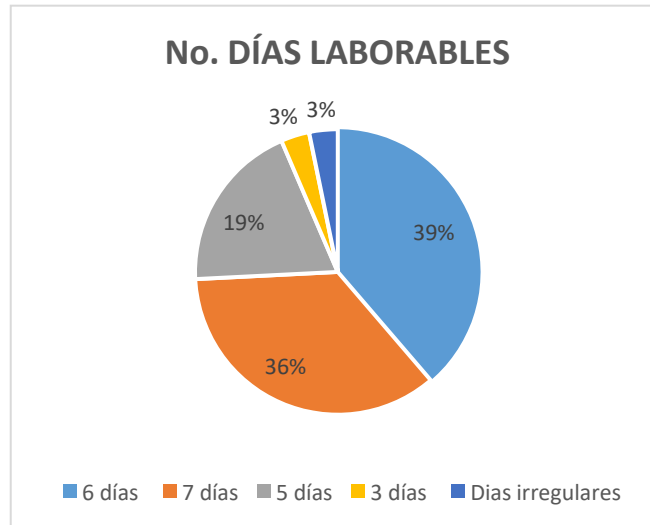
Gráfica Tipo de Contrato

**Nota.** Fuente: Autores**Carga laboral**

En este aspecto, como se muestra en la figura 10, la mayor parte manifiesta trabajar 6 días a la semana con turnos entre 8 y 12 horas (48%), un 23% entre 4 y 8 horas y el 29% turnos de más de 12 horas.

**Figura 10.**

Gráfica Número de Días Laborables

**Nota.** Fuente: Autores

## **Exposición a factores de riesgo**

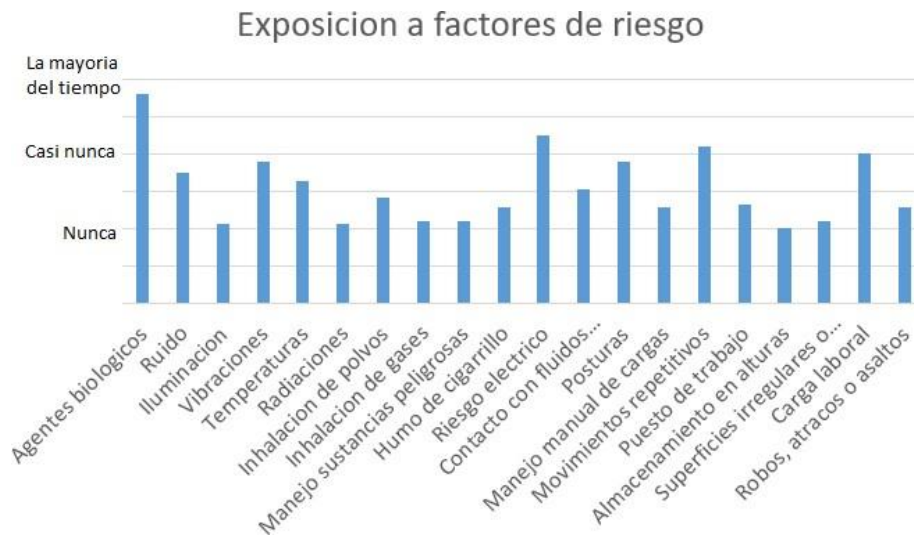
Se evaluó la percepción de los encuestados en cuanto a la exposición que tenían a los siguientes veinte (20) factores de riesgo:

1. Agentes biológicos
2. Ruido
3. Iluminación
4. Vibraciones
5. Temperaturas
6. Radiaciones
7. Inhalación de polvos
8. Inhalación de gases
9. Manejo sustancias peligrosas
10. Humo de cigarrillo
11. Riesgo eléctrico
12. Contacto con fluidos corporales
13. Posturas
14. Manejo manual de cargas
15. Movimientos repetitivos
16. Puesto de trabajo
17. Almacenamiento en alturas
18. Superficies irregulares o deslizantes
19. Carga laboral
20. Robos, atracos o asaltos.

Dando una valoración entre uno y cuatro, donde uno es nunca se encuentra expuesto, dos es casi nunca, tres la mayoría del tiempo y cuatro todo el tiempo durante la jornada de trabajo. Así; se promediaron dichos resultados y se consiguió la siguiente gráfica, descrita en la figura 11:

**Figura 11.**

Grafica de Exposición a Factores de Riesgo



**Nota.** Fuente: Autores

Encontrando así, que los factores de riesgo que más valor obtuvieron fueron la exposición a agentes biológicos como virus con un puntaje de 2,8; Riesgo eléctrico 2,3; Movimientos repetitivos 2,1; Carga laboral 2; Postura y vibraciones con una valoración promedio de 1,9 cada una.

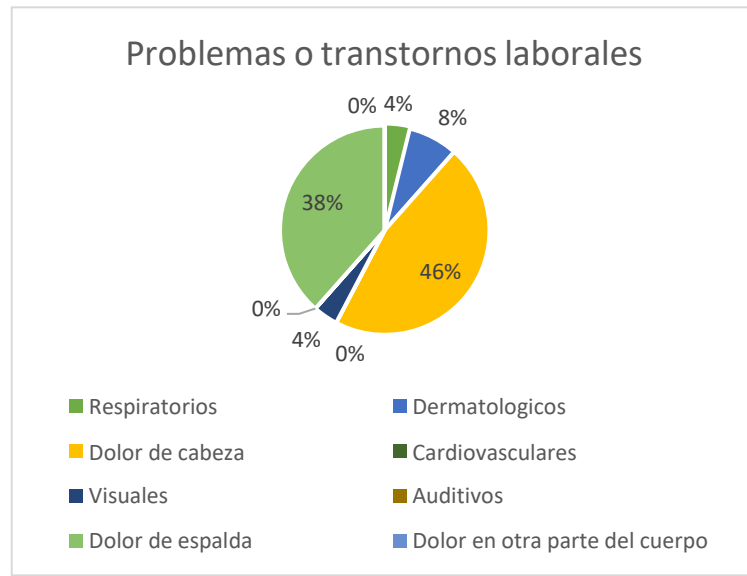
### **Accidentes**

La mayor parte de la población encuestada manifestó no haber sufrido ningún accidente laboral, ni tampoco haber sufrido ningún trastorno o problema causado por su actividad. Sin

embargo, un 58% manifestó haber sentido algún tipo de dolor de espalda o de cabeza generado principalmente por el estrés, tal como se muestra en la figura 12.:

**Figura 12.**

Grafica de Problemas o Trastornos Laborales



**Nota.** Fuente: Autores

Por otra parte, solo dos personas del total de la muestra, es decir, un 4% de la muestra manifestó haber sufrido un accidente laboral, encontrando el caso de un accidente laboral causado por una quemadura con una plancha para cabello en una peluquería. Y un segundo accidente descrito como una caída en el mismo nivel, producida por el piso mojado; ambos accidentes ocurrieron en el puesto de trabajo habitual de las personas. Además, los encuestados manifiestan que ninguno de los dos accidentes generó días de incapacidad o algún tipo de lesión grave.

### Acciones preventivas:

Todos los negocios encuestados manifestaron tener algún tipo de programa de prevención de accidentes o enfermedades laborales, tal como se muestra en la figura 13 a continuación:

**Figura 13.**

#### Acciones Preventivas

|                    | Exámenes ocupacionales | Identificación de factores de riesgo | Programa de vigilancia epidemiológica | Mantenimiento preventivo de maquinarias | Ajustes ergonómicos a las máquinas | Actividades lúdicas | Definición de normas de seguridad | EPP | Comite paritario de SST | Plan de emergencias | Simulación de emergencias | Programa de orden y limpieza | Señalización de áreas | Programa de prevención de consumo de sustancias | Inspecciones de seguridad | Puesto de trabajo |
|--------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|-------------------|
| Numero de empresas | 2                      | 4                                    | 5                                     | 21                                      | 3                                  | 2                   | 14                                | 17  | 0                       | 0                   | 0                         | 20                           | 26                    | 0   | 5                         | 0                 |

**Nota.** Fuente: Autores

Además; es importante aclarar que muchas personas manifestaron tener programas como el de orden y limpieza, Sin embargo, manifiestan no tener ningún documento o llevar algún registro que establezca los lineamientos de dichos programas.

La mayor parte de los trabajadores de los sectores objeto de estudio en el municipio de Facatativá, Cundinamarca, hacen parte del amplio sector informal del país, permaneciendo en este sector debido a los altos costos asociados a incorporarse a la formalidad; de esta manera, se dificulta su acceso a la seguridad social, estando en su mayoría afiliados como beneficiarios de otro familiar en cuanto a salud y no cuentan con acceso a una pensión. Por otra parte, en



cuanto a la identificación de riesgos en los ambientes de trabajo, se observa que en su mayoría no se registró ningún tipo de evaluación de riesgos laborales previa a la visita; Sin embargo, se observa que existe una percepción diferente entre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo entre los empleadores y los trabajadores, pues los empleadores consideran que hay mejores condiciones de trabajo que lo que observan los trabajadores. Además, la mayor parte de la población objeto de estudio desconoce los derechos que tienen y las condiciones de seguridad que deberían aplicar en cada una de sus labores.

Finalmente, los trabajadores no han identificado enfermedades laborales; Sin embargo, esto se debe a que al no estar afiliados a un sistema de riesgos laborales la identificación de enfermedades laborales no se da, o se identifica como una enfermedad de origen común. Por esto, no se puede afirmar que las enfermedades laborales no se estén presentando en esta población.

### **Discusión de resultados**

La mayor parte de los trabajadores de los sectores objeto de estudio en el municipio de Facatativá, Cundinamarca, hacen parte del amplio sector informal del país, permaneciendo en este sector debido a los altos costos asociados a incorporarse a la formalidad; de esta manera, se dificulta su acceso a la seguridad social, estando en su mayoría afiliados como beneficiarios de otro familiar en cuanto a salud y no cuentan con acceso a una pensión o a una ARL. Por otra parte, en cuanto a la identificación de riesgos en los ambientes de trabajo, se observa que en su mayoría no se registró ningún tipo de evaluación de riesgos laborales previa a la visita; Sin embargo, se observa que existe una percepción diferente entre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo entre los empleadores y los trabajadores, pues los empleadores consideran que hay mejores condiciones de trabajo que lo que observan los trabajadores. Además, la

mayor parte de la población objeto de estudio desconoce los derechos que tienen y las condiciones de seguridad que deberían aplicar en cada una de sus labores.

Finalmente, los trabajadores no han identificado enfermedades laborales; Sin embargo, esto se debe a que al no estar afiliados a un sistema de riesgos laborales la identificación de enfermedades laborales no se da, o se identifica como una enfermedad de origen común. Por esto, no se puede afirmar que las enfermedades laborales no se estén presentando en esta población. Así; teniendo en cuenta los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, se analizará cada uno de los factores evaluados dentro de la encuesta.

### **Identificación y condiciones de empleo**

En primer lugar, la mayor parte de la población se encuentra trabajando sin ningún tipo de contrato laboral formal según lo estipulado por el código del trabajo, pues para que un contrato verbal cobre validez, es necesario que el trabajador y el empleador se pongan de acuerdo en tres aspectos, la índole del trabajo y el sitio donde se realiza, la cuantía y forma de remuneración y la duración del contrato (Código sustantivo del trabajo art. 38).

Otra problemática que se logra identificar en cuanto a la contratación es la carga laboral, debido a que no se estipula un contrato laboral formal, las horas de trabajo terminan siendo bastante extensas; además, quienes son propietarios de sus negocios suelen trabajar todos los días de la semana sin ningún tipo de descanso, esto corresponde al 36% de la muestra y se presenta con bastante frecuencia en este tipo de actividades informales.

### **Exposición a factores de riesgo**

Según lo observado la exposición a factores de riesgo termina siendo bastante subjetiva, pues algunos trabajadores suelen no reconocer ninguna actividad que les genere riesgo,

principalmente en establecimientos donde los riesgos son menores como es el caso de las papelerías. Sin embargo, se pudo observar que en las peluquerías la mayor parte de la población encuestada logro reconocer el uso de máquinas para cortar el cabello como una exposición a riesgos por vibraciones, lo cual se ve reflejado en que sea uno de los riesgos con mayor ponderación.

Así mismo, la exposición a virus fue identificada por efectos de la pandemia de la COVID 19, por lo cual fue el riesgo que tuvo una mayor ponderación. Además, la mayor parte de la población identificaba las conexiones eléctricas dentro del establecimiento como un factor de riesgo eléctrico latente.

Finalmente, los movimientos repetitivos y las vibraciones también obtuvieron una alta ponderación, en donde la mayor parte de los encuestados manifestaba encontrar un factor de riesgo en su posición de trabajo, al estar de pie durante la mayor parte del día, lo cual desencadena en fatiga muscular e incluso dolores de espalda.

Sin embargo, los factores de riesgo no obtuvieron una ponderación muy alta y ninguno supero el promedio de exposición al nivel 3, es decir la mayoría del tiempo. Esto puede deberse como se mencionaba anteriormente, a que los trabajadores no suelen detenerse a pensar en la exposición a riesgos que tienen en sus labores diarias.

### **Accidentes, problemas y trastornos laborales**

Muy pocas personas logran identificar una enfermedad laboral y esto puede deberse a la inexistencia de un sistema de seguridad y salud en el trabajo o a la falta de afiliación a una ARL, por lo que las personas pueden identificar cualquier tipo de enfermedad como una enfermedad de origen común, desconociendo que la fuente de dicha enfermedad puede ser

alguna de las labores que realiza dentro de su trabajo. “En Colombia, la Seguridad Social es un derecho irrenunciable de todo ciudadano que constituye una de las garantías mínimas del trabajo, definido en los artículos 48 y 53 de la Corte Constitucional (Colombia, 1991). Aunque estos derechos no necesariamente son garantistas del acceso al Subsistema de Riesgos Laborales para los trabajadores del sector informal, se ha legislado para permitir su vinculación a este Subsistema, situación que, según los reportes oficiales, aún no se ha materializado (Ocampo & Garzón, 2016).”

Sin embargo, la mayor parte de la muestra logro identificar problemas o trastornos laborales, siendo los más frecuentes el dolor de espalda y el dolor de cabeza, los cuales son generados principalmente por el estrés en la carga laboral.

Finalmente se observó también que muy pocas personas manifestaron haber sufrido algún tipo de accidentes laboral, esto puede deberse a que las actividades que realizan son de bajo riesgo. Sin embargo, ningún trabajador de carnicerías manifestó haber sufrido algún tipo de accidente laboral, a pesar de que al criterio de los autores se considera como la actividad con mayor riesgo de las tres evaluadas, debido al uso de maquinaria y a la manipulación manual de cargas. “La mayoría de los trabajadores del sector informal no cuentan con la “solvencia suficiente para trasladar dicho riesgo a las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL), mediante el pago de una cotización, para buscar de esta forma, asegurarse frente a las contingencias que puedan surgir en el trabajo tales como enfermedades profesionales, invalidez o muerte. (Peñaloza, 2014)”.

La mayor limitaciones del trabajo propuesto es que al construir una encuesta capaz de recopilar información valiosa el mayor resultado que arroja el ejercicio es que Colombia en cuanto a Sistema General de Seguridad Social en los trabajadores informales aún es muy

precario el avance del sistema que tiene como cualidad que es solidario, pero a este nivel el conocimiento es a veces nulo. “La producción normativa en materia de riesgos laborales a la luz de los principios de la seguridad social como los de igualdad, progresividad y universalidad, para los trabajadores independientes y del sector informal (grueso de la población ocupada colombiana), ha sido insuficiente, pues históricamente han sido rezagados de cualquier política protectora en materia de riesgos profesionales” (Ocampo & Garzón, 2016), lejos de ser incluyente el Sistema General de Seguridad Social, genera limitantes en muchos de los trabajadores informales que, aun teniendo la solvencia para ingresar al sistema de riesgos laborales, no podrán afiliarse por carecer de un contrato formal, entre otros requisitos. Esta realidad dista mucho del ideal del aseguramiento al Sistema General de Seguridad Social, pues existe desprotección, principalmente en riesgos laborales y pensión, lo que hace que el empleo informal quede por fuera de las acciones preventivas de la salud ocupacional, hoy llamadas seguridad y salud en el trabajo, incrementando los riesgos laborales a los que están expuestos. (Ocampo & Garzón, 2016).

La realidad de la población informal en Colombia, se caracterizan por tener baja productividad, trabajos precarios y en algunos casos de subsistencia, con baja cobertura en seguridad social en pensiones y riesgos laborales, pues en salud están protegidos por el régimen subsidiado. El empleo informal está por fuera de las acciones preventivas de la salud ocupacional, incrementando los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores, entre otras razones porque no logra identificarlos o porque no sabrán como minimizarlos, llevando a aumentar la prevalencia de enfermedades y accidentes laborales.

### **Acciones preventivas**

En cuanto a las acciones preventivas que reconocen los trabajadores, lo mínimo es principalmente la señalización, medida que es impuesta más allá de una acción preventiva de SG SST, es la medida que exige organismos como bomberos o para simulacros. Los programas de aseo y orden que se ejecutan en los diferentes negocios, también se deben a exigencias sanitarias, que podrían acarrear sellamientos, pero no como acciones articuladas al SG STT y no existe gestión documental alguna por lo cual, es imposible llevar un seguimiento. Los EPP's son elementos que se entregan a los trabajadores, pero no existen valoraciones del cargo si son los EPP's indicados para la labor. Y en cuanto aspectos netamente relacionados al SG SST, como el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo es relevante el desconocimiento y su no práctica en el desempeño de las labores.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, se considera importante realizar varias recomendaciones que aporten al seguimiento y mejora de las condiciones de salud y trabajo de los trabajadores del área local de Facatativá. Estas recomendaciones requieren una inversión de recursos no solo económicos, sino también humanos muy importante, sin embargo, se sugiere sean implementadas paulatinamente reconociendo su importancia en la salud del trabajador.

Capacitarse en el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo, así como en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 1111 de 2017, con el fin de darles a conocer la normatividad que deben acatar al contar con trabajadores en sus locales. Dentro del sistema de SG STT, se pueden aplicar varios procedimientos de gestión documental que no exigen un alto valor de inversión.

Conocer la importancia que tiene el sistema de afiliaciones a seguridad social no solo para el trabajador, sino también para la empresa. Afiliar a los trabajadores al Sistema de Seguridad Social. Establecer contratos de trabajo escritos que cumplan con la normatividad legal colombiana. Esto permite tener claridad de las condiciones de trabajo bajo las cuales es contratada la persona.

Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares y pausas activas a los trabajadores y dueños de locales del centro comercial. Implementación de actividades preventivas enfocadas en seguridad. “Adicionalmente, Avila, Rosales y Belosario (2008) comentan que a los trabajadores informales normalmente no se les permite conocer realmente al riesgo al cual se exponen, es decir, no dimensionan el peligro y como este puede afectar su salud en años posteriores. (Farieta, Jaramillo, & León, Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales, 2017). Para que los trabajadores en el ámbito laboral desarrollen patologías relacionadas con la actividad que realizan, que si bien pueden no manifestarse en el inmediato si es una patología de tipo crónico, en un futuro puede que por ausencia de un programas de medicina en la salud y exámenes médicos periódicos, las patologías se desarrollen sin ningún tipo de tratamiento a tiempo.

Diseñar e implementar un programa de mantenimiento de equipos y máquinas.

Realizar una matriz de elementos de protección personal (EPP) de acuerdo con cada cargo. Realizar un diagnóstico a través de una matriz de peligros y riesgos que permita identificar los peligros a los cuales debe darse la mayor prioridad. De la misma manera socializar estos peligros con los trabajadores y generar acciones para evaluarlos y controlarlos.

Revisar la jornada laboral y alternar los horarios de los trabajadores para que ninguno labore más de 10 horas diarias. Teniendo en cuenta que, dentro de los resultados en las encuestas, varias

personas manifiestan estar expuestos a largas jornadas de trabajo y de carga laboral. La mayor limitación que tuvo el trabajo es que la encuesta tiene como objetivo recopilar información, pero la fuente está condicionada a la percepción del trabajador y normalmente se hace más complejo analizar riesgos de tipo psicosocial, por sus características. “La promoción de la salud laboral y la prevención de las enfermedades y accidentes laborales relacionados con los riesgos psicosociales deberían ser materia de salud pública para los gobiernos. (Gil Monte, 2012)”. Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, “la promoción de la salud en el lugar de trabajo no es solo cumplir la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, también se debe fomentar que las empresas e instituciones contribuyan de manera activa a la mejora de la salud mental, al bienestar y a la calidad de vida laboral de sus trabajadores. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2010)”. Si se es considerada la promoción de la salud de riesgos psicosociales a nivel organizacional complejo, es igual de importante en el sector informal.

Como mayor aporte de la investigación es la homogeneidad del tipo de negocios respecto a los demás modelos de negocios del país por tradición y necesidad, la selección por parte de los investigadores del tipo de negocio obedece a que en todo el territorio colombiano es muy común encontrar una carnicería, una peluquería y una papelería y los hallazgos que se obtienen de la investigación son representativos de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la tradición y necesidad que existen en los barrios colombianos.



## **Conclusiones**

Se reconoce la II encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo como un mecanismo eficiente de recolección de información, en los sectores objeto de estudio. Además, se concluye que es necesario ajustar la encuesta a las necesidades específicas de cada investigación, con el fin de reconocer los factores de riesgo propios de cada actividad y así lograr reducir el tiempo empleado en la aplicación de la encuesta, ya que por ejemplo en la presente investigación el tiempo con el que los trabajadores disponían para resolver la encuesta fue bastante corto, debido a que las personas se encuentran dentro de su jornada laboral.

Dentro del presente estudio se puede concluir que los trabajadores de los sectores de carnicerías, peluquerías y papelerías de la ciudad de Facatativá se encuentran en edades entre 18 a 45 años, lo que nos indica que se trata de una población trabajadora en edad productiva. Por el tipo de labor que se realiza, se denota equidad de género entre hombres y mujeres, pues el trabajo lo puede desarrollar cualquier persona sin importar el género.

También se concluye que desafortunadamente, los trabajadores de los sectores de carnicerías, peluquerías y papelerías de la ciudad de Facatativá no cuentan con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo apropiadas para desarrollar sus labores. Las condiciones bajo las

cuales trabajan en general son percibidas como normales, sin embargo, no son cercanas a como deberían ser. La condición más recurrente es la falta de afiliación al sistema de seguridad social incluyendo el sistema de riesgos laborales, la cual debería ser parte integral de cualquier labor. En cuanto a las condiciones de salud se concluye que aparentemente no existen problemas significativos de salud que afecten a los trabajadores, pero que no existan problemas, no exime a los trabajadores de estar expuestos a accidentes o enfermedad de origen laboral. Pero es evidente que el sistema de riesgos laborales a nivel de Colombia aún es muy precario, porque a pesar de su obligatoriedad, el sistema no es garante de que los trabajadores informales se protejan contra riesgo laborales.

Se logra identificar además los riesgos relacionados a agentes biológicos, riesgo eléctrico, movimientos repetitivos, vibraciones, posturas y carga laboral como los factores de mayor exposición durante la jornada laboral de los trabajadores de las áreas investigadas. Siendo la exposición a agentes biológicos el factor con mayor ponderación, manifestando los encuestados que se debía a la exposición al virus COVID-19, especialmente mencionado en los establecimientos de peluquerías; junto con las vibraciones y movimientos repetitivos producto de las actividades de corte de cabello.

Finalmente, se plantean algunas acciones de mejora según las condiciones identificadas a lo largo de la investigación, encontrando en primer lugar, la necesidad de documentar algunos de las actividades del SG-SST, ya que en su mayoría manifiestan realizar programas como el de orden y aseo o el de mantenimiento de maquinarias, sin embargo, no documentan ni llevan un registro sobre la realización de estas actividades. Por otra parte, es necesario que los dueños de estos establecimientos identifiquen las condiciones de SST en los puestos de trabajo, para que de esta manera puedan prevenir la ocurrencia de accidentes o la aparición de enfermedades laborales;

además, de presentarse la necesidad imperante de afiliar a los trabajadores a los sistemas de seguridad social según lo establece la normativa vigente.

### Listado de referencias

Agencia de Informacion Laboral . (2019). *ail.ens.org*. Obtenido de <https://ail.ens.org.co/opinion/2-78-millones-de-trabajadores-mueren-cada-ano-por-accidentes-del-trabajo/>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2010). Promoción de la salud en el trabajo para los trabajadores. Obtenido de <http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/94>

Alcaldia de Facatativa. (2020). Plan de Desarrollo Municipal. Obtenido de [https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.efr-cundinamarca.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fefr-pdf%2F19176-facatativa-correcta-un-proposito-comun-20202024-c.pdf&rlz=1C1CHBF\\_esCO876CO876&oq=https%3A%2F%2Fwww.efr-cundinamarca.gov.co%2Fsites%2Fdef](https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.efr-cundinamarca.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fefr-pdf%2F19176-facatativa-correcta-un-proposito-comun-20202024-c.pdf&rlz=1C1CHBF_esCO876CO876&oq=https%3A%2F%2Fwww.efr-cundinamarca.gov.co%2Fsites%2Fdef)

Banco Mundial . (2014). <https://www.bancomundial.org>. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/01/informalidad-laboral-america-latina>

Banco Mundial . (2020). <http://www.bancomundial.org>. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/01/informalidad-laboral-america-latina>.

Bueno. (2011). ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO EN EL SECTOR INFORMAL.. Umbral Científico. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=304/3042152300>

Cadena-Iñiguez, P. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>

Chirivi, A. V. (2019). Política Publica en Redes de Apoyo para Vendedores Informales del Municipio de Facatativá. Facatativa. Obtenido de <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/3087/Pol%C3%ADtica%20p%C3%ABblica%20en%20redes%20de%20apoyo%20para%20vendedores%20informales%20del%20municipio%20de%20Facatativ%C3%A1%20proyect.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Consejo Colombiano de Salud . (2018). <https://ccs.org.co/>. Obtenido de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/>

Decreto 1072. (2015). <https://www.mintrabajo.gov.co>. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Farieta, P. (2017). *Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales*.

Farieta, P., Jaramillo, P., & León, D. (2017). Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales.

Farieta, P., Jaramillo, P., & León, D. (2017). Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales que laboran en un centro comercial de la ciudad de Bogotá, durante los meses de septiembre y octubre de 2017. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/185621363.pdf>

Farieta, P., Jaramillo, P., & León, D. (2017). Condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores informales . Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/185621363.pdf>

Fundación para la prevención de riesgos laborales. (2011). Fichas de prevención Riesgos psicosociales .

Gil Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Scielo*.

Guía Técnica Colombiana, GTC 45. (2012). Obtenido de <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/1.pdf>

ICONTEC. (2020). <https://tienda.icontec.org>. Obtenido de <https://tienda.icontec.org/gp-guia-para-la-identificacion-de-los-peligros-y-la-valoracion-de-los-riesgos-en-seguridad-y-salud-ocupacional-gtc45-2012.html>

IMF Bussines School. (2021). *¿Qué son los movimientos repetidos?* Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/que-son-los-movimientos-repetidos/>

Ley 1562 . (12 de Julio de 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Colombia.

Ley 1562. (2012). <https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ley 1562 de 2012. (2012). POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE SALUD OCUPACIONAL. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

MAZ. (2021). *Enfermedades profesionales por movimientos repetitivos* . Obtenido de <https://www.maz.es/Publicaciones/Publicaciones/folleto-30-enfermedades-profesionales-por-movimientos-repetitivos.pdf>

Ministerio de trabajo . (2016). <http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co>. Obtenido de <http://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf>

Ministerio de trabajo . (2020). [www.mintrabajo.gov.co](http://www.mintrabajo.gov.co). Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio de trabajo. (2015). *Regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabaj*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de trabajo. (2020). <https://www.mintrabajo.gov.co>. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Montero, J. (2019). Desigualdad e informalidad laboral y urbana en las 13 principales áreas metropolitanas de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/9206/MONOGRAFIA%20JORGE.%20Desigualdades%20%20Regionales%20e%20Informalidad%20Laboral%20y%20Urbana%20en%20Colombia%20-%20JP%20%20%282019-01-18%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Monterrosa, H. (14 de Septiembre de 2020). *La republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/las-enfermedades-profesionales-cayeron-197-en-un-ano-2953612>

NTC OSHAS 18001. (2007). <http://www.usbcartagena.edu>. Obtenido de <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/4.pdf>

Ocampo, J. G., & Garzón, M. O. (2016). El sistema de riesgos laborales. *Revista Opinión Jurídica Universidad de Medellín*.

OIT. (14 de Septiembre de 2020). *Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-46702016000100001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001)

Ordoñez, I. (2016). Esquema de afiliación de los trabajadores independientes a la seguridad social en salud en Colombia durante el SXXI. Obtenido de



<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/27395/Formato%20de%20identificaci%C3%B3n%20de%20proyecto%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2013). *www.oiss.org*. Obtenido de <http://www.oiss.org/estrategia/siarin/>

Organización Internacional del Trabajo . (2021 ). *https://www.ilo.org*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (2021). *https://www.ilo.org*. Obtenido de [https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/theme-by-sdg-targets/WCMS\\_621378/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/theme-by-sdg-targets/WCMS_621378/lang--es/index.htm)

Peñaloza, G. (2014). Aciertos y desaciertos normativos del sistema de riesgos laborales de los trabajadores independientes en Colombia .

Portafolio. (2019). *https://www.portafolio.co*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/disminuyen-los-accidentes-laborales-en-el-pais-531015>

Questionpro. (2021). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/>

Safetya. (2020). *https://safetya.co*. Obtenido de <https://safetya.co/gtc-45-guia-identificacion-peligros/>

Union Sindical Obrera . (2020). Fatiga mental: uno de los riesgos psicosociales del entorno laboral.

Universidad de Talca. (2015). *Manual Básico SPSS*.

Universidad Simon Bolivar. (2020). <https://unisimon.edu.co>. Obtenido de <https://unisimon.edu.co/cucuta/blog/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-toma-mayor-fuerza-ante-la-nueva-realidad/1844>

Vásquez, I. (2017). Tipos de estudio y métodos de investigación. Obtenido de <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Anexos

Anexo A

Modelo de matriz de riesgos de norma técnica colombiana GTC 45.

MATRIZ DE RIESGOS

A continuación se presentan dos ejemplos de los elementos que podría contener una matriz de riesgo.

| Proceso          | Zona / Lugar               | Actividades  | Tareas                 | Recurso (SI o NO)            | Peligro                                   |   | Efectos posibles | Controles existentes |                              |           | Evaluación del riesgo |                     |                               |  |                       | Valoración del riesgo | Criterios para establecer controles |                     | Medidas intervención      |                       |   |  |             |             |   |   |
|------------------|----------------------------|--|------------------------|------------------------------|---|---|------------------|----------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|---|--|-------------|-------------|---|---|
|                  |                            |  |                        |                              | Descripción                               | Clasificación                                 |                  | Fuente               | Medio                        | Individuo | Nivel de Deficiencia  | Nivel de Exposición | Nivel de Probabilidad (NEXUS) | Interpretación del nivel de probabilidad | Nivel de Consecuencia |                       | Nivel de Riesgo (R) a intervención  | Interrupción del NI | Aspirabilidad de riesgo   | No Esperadas          | Poco Consecuencia                                   | Exposición Residual La del Especifico Asociado (SI o NO) | Eliminación | Sustitución | Control de Ingeniería   | Controles Administrativos, Señalización, Advertencia  |
| <b>Ejemplo 1</b> |                            |  |                        |                              |   |   |                  |                      |                              |           |                       |                     |                               |  |                       |                       |                                     |                     |                           |                       |   |  |             |             |   |   |
| Mantenimiento    | Oficina de Ventas y Compra | Mantenimiento preventivo de equipos eléctricos de alta tensión | Pruebas de aislamiento | SI                           | Mango inadecuado de herramientas manuales | Mecánico                                      | Hordos, golpes   | Ninguno              | Inspecciones de herramientas | Ninguno   | 2                     | 4                   | 3                             | MEDIO                                    | 25                    | 200                   | 1                                   | No                  | 6                         | Cortadas, Contusiones | SI  |  |             |             | Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.              | Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización. |
|                  |                            |  |                        | Exposición a gases y vapores | Químico                                   | Irritación de la vías respiratorias y mucosas | Ninguno          | Ninguno              | Uso de tapabocas.            | 6         | 4                     | 24                  | MIN ALTO                      | 25                                       | 1000                  | 1                     | No                                  | 6                   | Alojamiento Respiratorias | SI                    | Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable. | Uso de ventiladores portátiles.                          |             |             | Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual está expuesto. |   |

**Anexo B**

## Cronograma

**Tabla 3.**

Cronograma de actividades

|                   |  | Noviembre/20 |   |   |   | Enero/21 |   |   |   | Febrero/21 |   |   |   | Marzo/21 |   |   |   | Abril/21 |   |  |
|-------------------|--|--------------|---|---|---|----------|---|---|---|------------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|--|
| Fase del proyecto | Actividad/Tarea                            | 2            | 3 | 4 | 1 | 2        | 3 | 4 | 1 | 2          | 3 | 4 | 1 | 2        | 3 | 4 | 1 | 2        | 3 |  |
| Etapa 00          | Objetivos, Marco teórico                   | X            | X |   |   |          |   |   |   |            |   |   |   |          |   |   |   |          |   |  |
| Etapa 01          | Aproximación teórica y diseño metodológico |              |   | X | X | X        |   |   |   |            |   |   |   |          |   |   |   |          |   |  |
| Etapa 02          | Presentación de anteproyecto               |              |   |   |   |          |   |   | X |            |   |   |   |          |   |   |   |          |   |  |

---

|          |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Etapa 03 | Diseño de encuesta para recolección de datos       | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Etapa 04 | Implementación de encuesta a muestra significativa |   |   | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| Etapa 05 | Recolección y análisis de datos                    |   |   |   |   |   | X | X |   |   |   |   |
| Etapa 06 | Establecimiento de acciones de mejora              |   |   |   |   |   |   | X | X |   |   |   |
| Etapa 07 | Redacción del documento final                      |   |   |   |   |   |   |   | X | X |   |   |
| Etapa 08 | Presentación y sustentación de tesis               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |

---

### Carta de cesión de derechos

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Valoración de riesgos laborales y condiciones de SST en el sector de microempresas (peluquerías, papelerías y carnicerías) en la ciudad de Facatativá Cundinamarca**, autorizo a la Corporación universitaria UNITEC para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

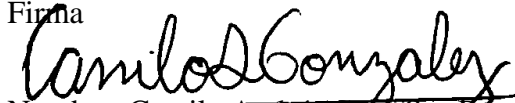
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria UNITEC retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria UNITEC, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria UNITEC los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria UNITEC actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Camilo Andrés González Bernal

CC. 1070976365

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Valoración de riesgos laborales y condiciones de SST en el sector de microempresas (peluquerías, papelerías y carnicerías) en la ciudad de Facatativá Cundinamarca**, autorizo a la Corporación universitaria UNITEC para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria UNITEC retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria UNITEC, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria UNITEC los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria UNITEC actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

  
Nombre: Diego Alejandro Romero Rojas  
CC. 1073242023