



**Caracterización de los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria en la  
empresa Superlogística Bga S.A.S.**

**Marcos José Acevedo Ruiz**

**Luz Dary Pinzón Orduz**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Santanderes / Centro Regional Bucaramanga  
Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo  
Agosto de 2024**

**Caracterización de los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria en la  
empresa Superlogística Bga S.A.S.**

**Marcos José Acevedo Ruiz**

**Luz Dary Pinzón Orduz**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en  
Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Asesor(es):**

**Esp. Edward Alberto Guerrero Pineda**

**Esp. Angelica Nohemí Rangel Pico**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**Rectoría Santanderes / Centro Regional Bucaramanga**

**Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Agosto de 2024**

**Tabla de Contenido**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen .....</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>Abstract .....</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>Introducción .....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>1. Justificación .....</b>             | <b>11</b> |
| Descripción del Problema .....            | 14        |
| 2.1 Planteamiento del Problema .....      | 14        |
| 2.2 Formulación de Investigación.....     | 17        |
| <b>3. Objetivos.....</b>                  | <b>17</b> |
| 3.1 Objetivo General.....                 | 17        |
| 3.2    Objetivos Específicos .....        | 17        |
| <b>4. Marco Referencial .....</b>         | <b>17</b> |
| 4.1 Estado del arte.....                  | 17        |
| 4.2. Marco Teórico.....                   | 25        |
| 4.3.    Marco Conceptual .....            | 31        |
| <b>4.4.    Marco Legal.....</b>           | <b>33</b> |
| <b>5. Metodología.....</b>                | <b>35</b> |
| <b>5.1.    Tipo de Investigación.....</b> | <b>35</b> |
| 5.3 El Enfoque de la Investigación .....  | 36        |
| 5.4 Diseño de la Investigación .....      | 36        |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>5.1.1</b> | <i>El procedimiento o fases</i> .....                                 | 37        |
| 5.4          | Propósito .....   | 39        |
| 5.5          | Población .....   | 40        |
| <b>5.6</b>   | <b>Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información</b> .....    | 40        |
| 5.7          | Técnicas de Análisis de la Información .....                          | 41        |
| <b>6.</b>    | <b>Presupuesto</b> .....  | <b>42</b> |
| <b>7.</b>    | <b>Cronograma</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>8.</b>    | <b>Desarrollo de los objetivos</b> .....                              | <b>43</b> |
| 8.1.         | Objetivo específico 1. Identificación de los riesgos laborales.....   | 44        |
| 8.2.         | Objetivo específico 2. Caracterización de los riesgos laborales ..... | 60        |
| 8.3.         | Objetivo específico 3. Cartilla digital .....                         | 62        |
| <b>9.</b>    | <b>Conclusiones</b> .....   | <b>63</b> |
| <b>10.</b>   | <b>Recomendaciones</b> .....  | <b>65</b> |
|              | <b>Referencias bibliográficas</b> .....                               | <b>66</b> |

**Lista de Tablas**

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1</b> Presupuesto.....  | 42 |
| <b>Tabla 2</b> Cronograma .....  | 43 |
| <b>Tabla 3</b> Cargo .....   | 47 |
| <b>Tabla 4</b> Caracterización laboral de la población participante.....               | 48 |
| <b>Tabla 5</b> Riesgo psicosocial .....  | 52 |
| <b>Tabla 6</b> Identificación de los riesgos principales en el área de lavandería..... | 57 |
| <b>Tabla 7</b> Clasificación de los riesgos laborales .....                            | 59 |

**Lista de Figuras**

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> Ciclo Deming .....                    | 27 |
| <b>Figura 2</b> Procedimiento .....                   | 38 |
| <b>Figura 3</b> Sexo.....                             | 44 |
| <b>Figura 4</b> Edad .....                            | 45 |
| <b>Figura 5</b> Estado civil.....                     | 46 |
| <b>Figura 6</b> Escolaridad.....                      | 46 |
| <b>Figura 7</b> Riesgo Biológico.....                 | 49 |
| <b>Figura 8</b> Riesgo Físico.....                    | 50 |
| <b>Figura 9</b> Riesgo biomecánico .....              | 53 |
| <b>Figura 10</b> Riesgo químico .....                 | 54 |
| <b>Figura 11</b> Condiciones de seguridad .....       | 55 |
| <b>Figura 12</b> Fenómenos naturales.....             | 56 |
| <b>Figura 13</b> Portada de la cartilla digital ..... | 63 |

**Lista de apéndices**

|   |    |
|---|----|
| <b>Apéndice A</b> Consentimiento informado virtual .....                      | 75 |
| <b>Apéndice B</b> Encuesta de autoreporte .....                               | 76 |
| <b>Apéndice C</b> Caracterización de los riesgos del área de lavandería ..... | 80 |
| <b>Apéndice D</b> Cartilla Digital ilustrada .....                            | 81 |

### **Resumen**

Este documento contiene el desarrollo de una investigación la cual tuvo como propósito principal caracterizar los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S, mediante un estudio mixto, que incluía una encuesta a 51 trabajadores y un análisis de la matriz de peligros de la empresa. Los principales riesgos identificados fueron: biológicos (exposición a ropa contaminada), físicos (ruido, vibraciones, altas temperaturas), psicosociales (estrés, ansiedad), biomecánicos (movimientos repetitivos, cargas físicas) y de seguridad (accidentes locativos, peligros eléctricos). Concluyendo que todos estos riesgos con una exposición de 8 horas, es decir, la jornada laboral y todos tienen como consecuencias posibles impactos en la salud y la seguridad física de los empleados.

**Palabras clave:** Riesgos laborales, lavandería hospitalaria, Seguridad y Salud en el Trabajo, enfermedad laboral, accidente laboral.

### **Abstract**

This document contains the development of an investigation whose main purpose was to characterize the occupational risks in the hospital laundry area of the company Superlogística Bga S.A.S., through a mixed study, which included a survey of 51 workers and an analysis of the company's hazard matrix. The main risks identified were: biological (exposure to contaminated clothing), physical (noise, vibrations, high temperatures), psychosocial (stress, anxiety), biomechanical (repetitive movements, physical loads) and safety (local accidents, electrical hazards). Concluding that all these risks with an exposure of 8 hours. the working day and all have as consequences possible impacts on the health and physical safety of employees.

**Key words:** Occupational hazards, hospital laundry, occupational health and safety, occupational disease, occupational accident.

## **Introducción**

La gestión de riesgos laborales es un aspecto esencial en cualquier entorno de trabajo, y la lavandería hospitalaria no es una excepción, debido a que, en esta área los trabajadores están constantemente en contacto con ropa y textiles contaminados con fluidos corporales y materiales biológicos, lo que aumenta el riesgo de infecciones y enfermedades transmisibles (Barrera y Cuenca, 2019). Este contacto puede provocar la propagación de patógenos peligrosos como bacterias, virus y hongos, lo que significa una amenaza para la integridad de los trabajadores (Lovera, 2022).

En respuesta a lo anterior, se hace necesario llevar a cabo una investigación exhaustiva que permita realizar una descripción completa de los riesgos laborales que se encuentran en el área de lavandería hospitalaria de Superlogística S.A.S. que no solo ofrezca una comprensión detallada de los peligros y riesgos a los que se expone el personal, sino que también proporcione una base sólida para desarrollar e implementar estrategias efectivas destinadas a prevenir y controlar estos riesgos (Ramírez, 2023).

Por lo tanto, el presente estudio parte de la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de los riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S., en la ciudad de Bucaramanga? Para dar respuesta a este interrogante se planteó la presente investigación con el objetivo general de caracterizar estos riesgos, con el fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo y promover la seguridad y salud de los empleados del área de lavandería hospitalaria, tomando como fundamentos de la Teoría de la Gestión de Riesgos Laborales, la Teoría del Ciclo Deming y la Teoría de la Gestión de la Calidad Total (TQM).

En este sentido, este estudio se desarrolló bajo una metodología mixta donde se desarrolló un estudio de tipo descriptivo, utilizando métodos cualitativos y cuantitativos para la recolección y análisis de datos, en donde se establecieron cinco fases en donde en la primera fase se realizó una revisión bibliográfica para seleccionar los antecedentes investigativos y las bases teóricas que soportarían la investigación; en la segunda etapa se seleccionaron las herramientas de recolección de información que fueron la matriz de peligros y una encuesta de auto reporte.

Posteriormente, se realizó el proceso de validación de los instrumentos con jueces expertos y se realizaron los ajustes en los instrumentos solicitados y se procedió con su aplicación a 51 empleados del área de lavandería de la empresa Superlogística S.A.S., y en continuidad, se procesaron los datos y se analizaron estadísticamente los correspondientes para presentar los resultados por objetivo específico.

En síntesis, el contenido de este documento presenta de manera estructurada el desarrollo paso a paso de una investigación y los productos equivalentes a la identificación de los riesgos del área de lavandería, su descripción y, por último, una cartilla con orientaciones preventivas y correctivas adecuadas para garantizar la Salud y Seguridad en el Trabajo.

## **1. Justificación**

Realizar una caracterización de los riesgos laborales en el área de la lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S., es de relevancia debido a que las prácticas desarrolladas por sus trabajadores como la manipulación de ropa contaminada con agentes patógenos hasta la exposición a productos químicos y la operación de maquinaria especializada, representan una amenaza a la seguridad y salud en el trabajo de los mismos

(Rojo et al., 2024). No obstante, en Superlogística Bga S.A.S., que es una empresa líder en servicios de lavandería para el sector hospitalario en Bucaramanga, la falta de una caracterización exhaustiva de estos riesgos plantea serias preocupaciones.

En este sentido, la pertinencia de realizar una caracterización de los riesgos laborales en el área de lavandería es un paso fundamental para prevenir, corregir y controlar efectivamente los peligros en el lugar de trabajo (Gómez, 2024). Por lo tanto, al identificar y evaluar los riesgos específicos a los que están expuestos los trabajadores en el área de lavandería hospitalaria, se pueden implementar medidas preventivas y correctivas adecuadas. Sin embargo, la falta de esta caracterización puede conducir a consecuencias devastadoras, como accidentes y enfermedades laborales, impactando negativamente tanto en la salud del personal como en la imagen y eficiencia operativa de la empresa (Ramírez, 2021).

En consecuencia, al realizar la caracterización de los riesgos laborales y en la implementación de medidas preventivas y correctivas efectivas, Superlogística Bga S.A.S., puede mejorar las condiciones de trabajo, reducir la incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, y fortalecer su reputación como empleador responsable y comprometido con el bienestar de sus trabajadores.

En concordancia, esta investigación se presenta como un proyecto de vital importancia, con impactos positivos tanto a nivel social, metodológico y teórico, como en términos de beneficios para diferentes actores involucrados por las siguientes razones:

En primer lugar, la realización de esta investigación responde a una necesidad urgente de abordar un problema significativo en el ámbito laboral, debido a que, los trabajadores en el área de lavandería hospitalaria enfrentan una serie de riesgos que afectan

su salud y seguridad en el trabajo, que, al ser caracterizados permitirán implementar medidas preventivas y correctivas efectivas, mejorando así las condiciones laborales, la operatividad de la empresa y su sostenibilidad económica por los gastos que implican las ausencias e indemnizaciones por enfermedad o accidente laboral a la empresa.

Adicionalmente, la comunidad también se verá beneficiada por esta investigación, ya que una reducción en los accidentes y enfermedades laborales contribuirá a la salud y el bienestar de la población en general. Menos trabajadores enfermos significan menos presión sobre los sistemas de salud locales y una fuerza laboral más productiva y comprometida con su trabajo. Por otra parte, desde el punto de vista de los estudiantes que participan en la investigación, esta ofrece una oportunidad invaluable para aplicar conocimientos teóricos y metodológicos en un entorno real, contribuyendo así a su formación profesional y desarrollo académico.

Así mismo, al trabajar en estrecha colaboración con la empresa y la comunidad, las investigaciones tienen la oportunidad de establecer redes profesionales y adquirir habilidades de trabajo en equipo y liderazgo. En cuanto a la especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Minuto de Dios también se beneficiará de esta investigación, ya que contribuirá al avance del conocimiento en este campo específico al proporcionar información valiosa que puede ser utilizada para desarrollar nuevas estrategias y políticas de salud y seguridad en el trabajo, tanto a nivel local como nacional.

Por lo tanto, si este tema propuesto no se aborda, las consecuencias podrían ser graves, por la falta de información base para dirigir estrategias pertinentes acordes a las necesidades de la población de trabajadores y sus riesgos de mayor priorización. También,

se podría aumentar de los accidentes y enfermedades laborales en el área de lavandería teniendo un impacto negativo en el bienestar de los trabajadores y en su salud, afectando la productividad y la imagen corporativa de la empresa. Además, la comunidad sufriría las repercusiones de un mayor número de trabajadores enfermos y lesionados, lo que podría generar una carga adicional sobre los sistemas de salud locales y afectar la calidad de vida de la población en general (Ramírez, 2021).

## **Descripción del Problema**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

Los riesgos laborales se refieren a aquellas situaciones o condiciones presentes en el entorno laboral que tienen el potencial de causar daño o perjuicio a la salud física, mental o social de los trabajadores, así como también pueden afectar su seguridad en el trabajo. Estos riesgos pueden surgir de diversas fuentes, incluyendo las actividades laborales realizadas, el ambiente físico en el lugar de trabajo, los equipos y materiales utilizados, así como los factores psicosociales relacionados con la organización del trabajo.

Actualmente, los riesgos laborales son una problemática visible por las recientes cifras de accidentes y enfermedades en el contexto empresarial publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) al reportar en un comunicado de prensa del 26 de noviembre de 2023 que, aproximadamente tres millones de trabajadores pierden la vida a causa de accidentes y enfermedades laborales, lo que representa un incremento de más del 5% en comparación con los datos registrados en 2015. De este número, alrededor de 2.6 millones de muertes son atribuibles a enfermedades laborales, mientras que los accidentes laborales son responsables de otras 330,000 defunciones (OIT, 2023).

Así mismo, informa que las principales causas de mortalidad relacionadas con el trabajo son las enfermedades circulatorias, las neoplasias malignas y las enfermedades respiratorias, que en conjunto representan más del 75% del total de fallecimientos laborales (OIT, 2023). Además, se estima que anualmente alrededor de 402 millones de personas sufren accidentes o enfermedades laborales no mortales a nivel mundial, y estas cifras son preocupantes, especialmente considerando que 2.9 millones de trabajadores pierden la vida debido a estas causas (Ponce, 2022).

Por otra parte, en América Latina, se registran cifras notables de riesgos laborales, con una tasa de 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura y 6,9 en el sector de servicios. Sectores clave para las economías regionales, como la minería, la construcción, la agricultura y la pesca, muestran una alta incidencia de accidentes laborales (OIT, 2023).

En el caso particular de Colombia, se ha observado que comparado con el año 2022 se presentó un aumento del 22,4% en la accidentalidad laboral, con un total de 136.299 casos reportados en el primer trimestre de 2023 (Consultor salud, 2023). Así mismo, a nivel departamental en Bogotá D.C. se registraron 22 fallecimientos, mientras que en Antioquia fueron 13, lo que constituye el mayor número de muertes por causas laborales durante el periodo analizado, representando el 40,2% del total reportado (Vélez, Solano y Ortiz, 2023).

En este orden de ideas, en el contexto de la gestión de riesgos laborales, el área de lavandería hospitalaria se erige como un entorno crítico donde convergen múltiples factores de riesgo que pueden impactar directa y negativamente la salud y seguridad de los trabajadores. En empresas como Superlogística Bga S.A.S., en la ciudad de Bucaramanga,

dedicadas a servicios de lavandería para el sector hospitalario, la exposición a riesgos laborales se intensifica debido a la naturaleza de las tareas realizadas y a las condiciones específicas del entorno de trabajo.

A pesar de los esfuerzos regulatorios y las políticas internas de seguridad y salud en el trabajo, aún persisten desafíos significativos en la identificación, evaluación y control efectivo de los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria, debido a lo que a corte de febrero de 2024 se ha presentado un (1) accidente laboral en esta área. Por lo tanto, la falta de una caracterización detallada de dichos riesgos dentro de la empresa Superlogística Bga S.A.S., limita la implementación de medidas preventivas y correctivas adecuadas, lo que puede tener consecuencias negativas tanto para la salud de los trabajadores como para la eficiencia operativa de la empresa.

En este sentido, surge la necesidad de realizar una investigación exhaustiva que permita caracterizar de manera integral los riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de Súper Logística Bga S.A.S., Esta caracterización no solo proporcionará una visión clara de los peligros y riesgos a los que se exponen los trabajadores, sino que también servirá como punto de partida de futuras investigaciones para el diseño e implementación de estrategias efectivas para prevenir y gestionar los riesgos, con el objetivo último de mejorar las condiciones laborales y promover un ambiente laboral seguro y saludable.

Por lo tanto, el presente estudio se enfocará en identificar, analizar y clasificar los diferentes tipos de riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de Superlogística Bga S.A.S., buscando proporcionar un producto informativo (cartilla) con

orientaciones preventivas y correctivas del riesgo para promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todo el personal involucrado en estas operaciones.

## **2.2 Formulación de Investigación**

¿Cuáles son las características de los riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S., en la ciudad de Bucaramanga?

## **3. Objetivos**

### **3.1 Objetivo General**

Caracterizar los riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S. en la ciudad de Bucaramanga.

### **3.2 Objetivos Específicos**

Identificar los diferentes tipos de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S. en la ciudad de Bucaramanga.

Describir los riesgos laborales dentro del área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S. en la ciudad de Bucaramanga.

Proponer una cartilla sobre los riesgos laborales específicos del área de lavandería de la empresa Superlogística S.A.S.

## **4. Marco Referencial**

### **4.1 Estado del arte**

Después de realizar una revisión exhaustiva de la literatura en bases de datos científicas, se seleccionaron antecedentes investigativos realizados en los últimos cinco

años relacionados con los riesgos laborales en el área de lavandería, los cuales se encuentran estructurados a continuación por contexto:

En el contexto internacional, en Ecuador, Vélez et al. (2023) llevaron a cabo un estudio cuyo propósito fue examinar los riesgos en materia de ergonomía a los que se enfrentaban los trabajadores de una lavandería de prendas de vestir en Cuenca, mediante la aplicación de métodos ergonómicos específicos en los puestos de trabajo seleccionados, utilizando la lista de identificación inicial de riesgos del Pequeñas y Medianas Empresas (PYME), el Cuestionario Nórdico, el método *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) y *CHECK LIST Occupational Repetitive Actions* (OCRA), según el puesto de trabajo.

Los resultados mostraron que el 20% del personal presentaba un alto riesgo según el método REBA, mientras que en el método RULA, el 20% fue clasificado en el nivel 4 de riesgo. Además, el método ROSA identificó a una persona con riesgo mejorable, y el CHECK LIST OCRA reveló un nivel alto de riesgo en la mano derecha de otro trabajador. En conclusión, se determinó que los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo pueden ser atribuidos a posturas incorrectas o movimientos repetitivos, causados por un diseño inadecuado del entorno laboral (Vélez et al., 2023)

Por su parte, Ramírez (2023) en México, llevó a cabo la tarea de identificar los riesgos en materia de ergonomía en los trabajadores del área de lavandería del Hospital General Regional 1 de Querétaro, enmarcando en un diseño observacional y descriptivo de corte transversal. El investigador examinó y analizó las labores de 41 trabajadores de dicha área con el propósito de evaluar el nivel de riesgo asociado a los factores ergonómicos a los que están expuestos.

Las actividades del proceso de trabajo fueron detalladamente descritas y clasificadas por etapas, con la aplicación de uno de los cinco tipos de análisis provenientes de la NOM-036-1-STPS-2018 más pertinentes para cada actividad observada. Tras la aplicación de estos análisis, se determinó el nivel de riesgo para cada etapa del proceso, y, se llevó a cabo una evaluación de riesgo de las actividades ejecutadas por los trabajadores para así poder emitir recomendaciones por parte del área experta.

Los resultados mostraron que los valores de los cinco riesgos ergonómicos evaluados conforme al método de la NOM-036-1-STPS-2018 oscilaron entre 7.01 y 10.74, lo que indica un riesgo "medio a alto" (Ramírez, 2023). Por lo tanto, se sugirieron acciones correctivas a corto plazo, tales como examinar detalladamente las tareas y considerar la implementación de medidas de control a través de un programa de ergonomía para el manejo manual de cargas (Ramírez, 2023). En conclusión, se evidenció que las actividades laborales en este departamento presentan riesgos ergonómicos, particularmente en las actividades de levantamiento/descenso y en el empuje o tracción de cargas con uso de equipo auxiliar (Ramírez, 2023).

En Perú, Teodor (2023) realizó un estudio que tuvo como objetivo la aplicación del Ciclo Deming para mejorar las condiciones laborales en el servicio de lavandería del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – 2022. La investigación se llevó a cabo con una población conformada por 15 trabajadores del hospital, utilizando un muestreo censal y un diseño experimental pre experimental. El enfoque fue de tipo aplicado, con un énfasis cuantitativo, empleando técnicas de observación directa y análisis documental.

Los resultados revelaron que inicialmente, el nivel de cumplimiento de las condiciones laborales en el hospital era del 31%, aumentando significativamente al 85%

después de la implementación de las mejoras propuestas mediante el Ciclo Deming. Asimismo, se evaluaron las condiciones laborales posteriormente a la implementación del Ciclo Deming, concluyendo que se logró una mejora del 54%, ya que el personal experimentó una sensación de mayor seguridad en su trabajo con las correcciones implementadas (Teodor, 2023).

Finalmente, en Estados Unidos, Landskroner & Tsai (2023) llevaron a cabo una revisión sistemática del alcance para identificar las sustancias tóxicas prevalentes en las industrias comerciales de lavandería y limpieza en seco, exponiendo así a los trabajadores a diferentes riesgos. Así mismo, identificaron las deficiencias en la literatura existente con respecto a estas exposiciones y su relación con el desarrollo del cáncer, y, se compararon los valores de exposición reportados con los límites actuales de exposición ocupacional y los índices de exposición biológica, encontrando que, la mayoría de los estudios se centraron en la exposición al percloroetileno en la industria de la limpieza en seco, y se observó que incluso por debajo de los límites actuales de exposición ocupacional se encontraron efectos genotóxicos (Landskroner & Tsai, 2023).

Además, se realizaron estudios separados sobre tricloroetileno (TCE) y Benceno, que presentaron niveles variables de exposición y riesgos para la salud, generando preocupación debido a su clasificación como carcinógenos de Grupo 1 por la IARC. Sin embargo, se identificaron limitaciones en los datos sobre solventes alternativos, con una escasez de información sobre los resultados de salud y lagunas en sus pautas de exposición y clasificaciones cancerígenas.

Por otra parte, se evidenció una brecha en la investigación con respecto a los resultados de salud, especialmente en lo que respecta al desarrollo del cáncer debido a la

exposición a solventes en la industria de la limpieza en seco. La mayoría de los estudios (66%) pasaron por alto las implicaciones para la salud, especialmente para los solventes emergentes. Además, se encontraron daños potenciales en el ADN causados por el solvente establecido, el percloroetileno, incluso por debajo de los niveles actuales de exposición ocupacional, lo que subraya la necesidad de una reevaluación de los límites de seguridad (Landskroner & Tsai, 2023).

Las cuatro investigaciones anteriormente descritas, abordan de manera integral y detallada los riesgos laborales presentes en diferentes contextos y sectores relacionados con la lavandería y limpieza. Desde Ecuador hasta Estados Unidos, se evidencia una preocupación común por la seguridad y salud de los trabajadores expuestos a diversas sustancias tóxicas y riesgos ergonómicos en su entorno laboral.

En cada estudio, se emplearon diferentes enfoques metodológicos para identificar, medir y evaluar los riesgos laborales, destacando la importancia de la revisión sistemática del alcance, la aplicación de métodos ergonómicos, el análisis de la exposición a sustancias tóxicas y la implementación de medidas correctivas para mejorar las condiciones laborales. En conjunto, estas investigaciones subrayan la importancia de una gestión integral de riesgos laborales en el sector de la lavandería y limpieza, con el objetivo de promover un ambiente laboral seguro y saludable para todos los trabajadores involucrados.

En el ámbito nacional, Barrera y Cuenta (2019) realizaron un estudio en Bogotá para describir las condiciones laborales y de salud de las mujeres que trabajan en la lavandería de un centro de reclusión en esta ciudad. Utilizaron un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo transversal. Para identificar los peligros laborales, emplearon el método PYMES, y la valoración de riesgos se realizó mediante el método binario. La recolección

de datos sobre el estado de salud se llevó a cabo a través de una encuesta de morbilidad sentida. Los datos fueron analizados utilizando Microsoft Excel.

Los resultados mostraron que los mayores riesgos para las mujeres están relacionados con la exposición al ruido, el uso de maquinaria y herramientas, y las malas condiciones de iluminación y las instalaciones eléctricas. Los movimientos repetitivos fueron identificados como la principal carga física. En conclusión, se destaca la necesidad de evaluar continuamente las condiciones laborales en la lavandería de la prisión y de corregir los riesgos más significativos para la salud y seguridad de las trabajadoras. (Barrera y Cuenta, 2019).

En la misma ciudad, Benítez (2020) realizó un estudio con el objetivo de identificar los peligros y evaluar los riesgos a los que podrían estar expuestos los trabajadores en el Hotel Rancho JJ, basándose en la Guía Técnica Colombiana GTC-45. Se identificaron un total de 42 peligros que generan condiciones de riesgo para los trabajadores.

La autora clasificó estos peligros, encontrando que el 43% pertenecían al tipo "Condiciones de seguridad", relacionados principalmente con actividades de mantenimiento, limpieza, lavandería y cocina. Le sigue en porcentaje el peligro Biomecánico con un 24%, el peligro físico con un 14%, el peligro Químico con un 10%, seguido por el peligro Biológico con un 7%, y finalmente el peligro asociado a fenómenos naturales con un 2% (Benítez, 2020).

Respecto a su priorización, se determinó que el 66.7% de los riesgos son considerados Aceptables, siempre y cuando se implementen los controles respectivos. Un 7.1% de los riesgos se consideraron No Aceptables, por lo que se recomienda una intervención inmediata y la implementación de planes de mitigación y control. Por último,

el 26.2% de los riesgos se clasificaron como Aceptables, pero se recomienda seguir implementando controles para mantener el riesgo en este nivel (Benítez, 2020).

Por su parte, Rincón (2020) llevó a cabo una investigación con el propósito de identificar los peligros y analizar los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores de las compañías de servicios de limpieza en Bogotá y Soacha, Cundinamarca. Este estudio adoptó un enfoque mixto de investigación, utilizando instrumentos como la matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos (IPVR) y encuestas para recopilar información. Además, se subraya la importancia de la investigación aplicada para sugerir medidas de intervención que reduzcan los riesgos identificados y mejoren las condiciones laborales.

Los resultados revelaron que los riesgos más prevalentes para el personal de limpieza incluyen el riesgo biomecánico debido a posturas forzadas y mantenidas, exposición química a líquidos desinfectantes utilizados para realizar diversas tareas de limpieza, y condiciones de seguridad locativas que generan riesgos de caídas a diferentes niveles, especialmente al utilizar una butaca para alcanzar superficies elevadas durante el trabajo (Rincón, 2020).

En todas las investigaciones realizadas en Colombia, se utilizan herramientas y metodologías específicas, como la Guía Técnica Colombiana GTC-45, la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos (IPVR), así como encuestas, para identificar y analizar los riesgos laborales. Además, se enfatiza en la importancia de la investigación aplicada para proponer medidas de intervención con el fin de reducir los riesgos identificados y mejorar las condiciones de trabajo.

En el contexto regional, en Norte de Santander, Escalante (2020) llevó a cabo un estudio cualitativo con el propósito de identificar los peligros y evaluar los controles existentes para la seguridad y salud en el trabajo en las Empresas Municipales de Chinácota (EMCHINAC ESP), ubicadas en el Municipio de Chinácota, Norte de Santander.

Utilizando la Guía Técnica Colombiana (GTC), se identificaron diversos tipos de peligros y sus respectivos porcentajes de representación: 3 peligros biológicos (12%), 4 físicos (15%), 1 químico (4%), 5 psicosociales (15%), 5 biomecánicos (19%), 7 condiciones de seguridad (27%) y 1 fenómeno natural (4%) (Escalante, 2020).

La conclusión principal del estudio destaca la presencia de diversos tipos de peligros, incluyendo biológicos, físicos, químicos, psicosociales, condiciones de seguridad y fenómenos naturales. Se hace hincapié en que el nivel de deficiencia, exposición y probabilidad varía para cada proceso y puesto de trabajo, considerando las funciones desempeñadas por los trabajadores. Sin embargo, se resalta que los riesgos biomecánicos, causados por posturas prolongadas y movimientos repetitivos, son una constante en la mayoría de los procesos laborales identificados (Escalante, 2020).

En el contexto local, Ardila et al. (2022) llevaron a cabo una investigación para caracterizar la gestión de riesgos laborales en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) del sector calzado en Bucaramanga. El estudio tuvo como objetivo identificar los factores que afectan el crecimiento y la productividad de estas organizaciones. Se utilizó un enfoque mixto, combinando el análisis de fuentes secundarias, como Scielo y Google Academy, con la recopilación de información primaria mediante encuestas a los responsables de 101 empresas del sector.

Tras el análisis, se concluyó que la gestión de riesgos es una responsabilidad crucial para estas MiPymes, dadas las altas probabilidades de accidentes en sus procesos. Se identificaron riesgos físicos, químicos, mecánicos, psicológicos y biológicos, derivados de factores como ruido constante, calor y humedad, manipulación de sustancias químicas, manejo de maquinaria, condiciones laborales y agentes infecciosos, respectivamente (Ardila et al., 2022).

Además, se encontró que muchas actividades laborales implican movimientos repetitivos durante largas horas, lo que aumenta el riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Por lo tanto, se enfatizó la importancia de examinar y mejorar las condiciones de trabajo para prevenir lesiones y promover la comodidad y seguridad de los trabajadores (Ardila et al., 2022).

#### **4.2. Marco Teórico**

A continuación, se presentan las tres teorías que fundamentan este estudio, las cuales serán consideradas al momento de realizar la interpretación y la discusión de resultados. Estas teorías son la Teoría de la Gestión de Riesgos Laborales, la Teoría del Ciclo Deming y la Teoría de la Gestión de la Calidad Total (TQM).

Inicialmente, la Teoría de la Gestión de Riesgos Laborales es un enfoque fundamental en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional, que busca identificar, evaluar y controlar los riesgos presentes en los entornos laborales con el fin de proteger la salud y seguridad de los trabajadores (Macías & Tejedor, 2021). Esta teoría proporciona un marco sólido para comprender y abordar los peligros asociados con diversas actividades laborales, promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades profesionales debido a

que, en primer lugar, la identificación de riesgos es el punto de partida en la gestión de riesgos laborales.

Esto implica identificar todos los posibles peligros que pueden surgir en el lugar de trabajo, ya sean físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales. Esta etapa requiere una evaluación exhaustiva de las condiciones laborales, las tareas realizadas y los equipos utilizados, así como la consulta con los trabajadores para obtener su perspectiva sobre los riesgos potenciales (Tamayo et al., 2020). Una vez identificados los riesgos, la evaluación de los mismos es crucial para determinar su magnitud y probabilidad de ocurrencia, así como el grado de exposición de los trabajadores a dichos riesgos.

Esta evaluación permite priorizar los riesgos y asignar recursos de manera eficiente para abordar las áreas de mayor preocupación (Álvarez et al., 2022). Por esta razón, la gestión de riesgos laborales también implica la implementación de medidas preventivas y de control para reducir o eliminar los riesgos identificados, esto puede incluir la adopción de controles de ingeniería, como el diseño de equipos más seguros o la instalación de barreras de protección, así como la implementación de controles administrativos, como la capacitación en seguridad y el establecimiento de procedimientos de trabajo seguro. Además, es fundamental proporcionar equipo de protección personal adecuado y promover su uso entre los trabajadores (Macías & Tejedor, 2021).

Así mismo, la supervisión y revisión continua son aspectos clave de la gestión de riesgos laborales. Es importante monitorear regularmente las condiciones de trabajo y evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas (Macías & Tejedor, 2021). Esto facilita realizar los ajustes necesarios para asegurar que se mantengan altos estándares de seguridad y salud en el entorno laboral.

Por su parte, la Teoría del Ciclo Deming, también conocida como el Ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PDCA), es un modelo de gestión desarrollado por el reconocido estadístico y consultor de gestión W. Edwards Deming. Este enfoque proporciona un marco sistemático para mejorar continuamente los procesos y productos en una organización (Adanaque, 2020). A través del ciclo PDCA, las empresas pueden identificar áreas de mejora, implementar cambios, evaluar su efectividad y realizar ajustes para lograr una gestión más eficiente y efectiva. En este ensayo, exploraremos los componentes clave del Ciclo Deming y su aplicación en el ámbito empresarial (Adanaque, 2020).

### Figura 1

#### *Ciclo Deming*



Nota: Diagrama del Ciclo o ciclo PDCA Deming el cual es útil para identificar áreas de mejora y gestionar eficientemente riesgos laborales. Fuente: Shortmann et al., (2020).

El primer paso del Ciclo Deming es la etapa de Planificación (Plan), donde se establecen objetivos claros y se identifican los procesos clave que se van a mejorar. En esta

fase, se recopilan datos relevantes, se analizan las tendencias y se establecen metas realistas para la mejora. La planificación también implica la identificación de posibles obstáculos y la formulación de estrategias para superarlos (Ipaguirre, 2020). Esta etapa es fundamental para asegurar que los esfuerzos de mejora estén alineados con los objetivos organizacionales y sean efectivos a largo plazo.

Una vez que se han establecido los planes, sigue la etapa de Ejecución (Do), donde se implementan las acciones planificadas. Durante esta fase, se llevan a cabo los cambios y se ponen en práctica los procesos mejorados. Es crucial que se asignen los recursos adecuados y se brinde el apoyo necesario para garantizar el éxito de las iniciativas de mejora. La comunicación clara y la capacitación del personal también son aspectos importantes de esta etapa, ya que aseguran que todos estén alineados y comprometidos con los cambios propuestos (Montesinos et al., 2020).

Después de la implementación, llega la etapa de Verificación (Check), donde se monitorean y evalúan los resultados. En esta fase, se recopilan datos y se comparan con los objetivos establecidos durante la planificación. Se realizan análisis para identificar cualquier desviación o área que requiera más atención. Este proceso de verificación proporciona retroalimentación valiosa sobre la efectividad de las acciones tomadas y ayuda a determinar si se están logrando los resultados deseados (Montesinos et al., 2020).

Finalmente, viene la etapa de Actuación (Act), donde se toman medidas basadas en los resultados de la fase de verificación. Si los resultados son satisfactorios, se pueden estandarizar los nuevos procesos y procedimientos. Si se identifican áreas de mejora adicionales, se ajustan los planes y se inicia un nuevo ciclo de mejora continua. La fase de

actuación es crucial para cerrar el ciclo y asegurar que el proceso de mejora sea cíclico y continuo (Amaya et al. 2020).

La aplicación efectiva del Ciclo Deming puede proporcionar una serie de beneficios significativos para las organizaciones. Estos incluyen una mayor eficiencia operativa, una mejor calidad del producto o servicio, una mayor satisfacción del cliente y una mayor competitividad en el mercado. Además, fomenta una cultura de mejora continua y aprendizaje organizacional, donde los empleados están empoderados para identificar problemas y proponer soluciones.

Finalmente, la Teoría de la Gestión de la Calidad Total (TQM, por sus siglas en inglés) es un enfoque gerencial ampliamente reconocido que busca mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios de una organización. Surgida en Japón después de la Segunda Guerra Mundial y popularizada por empresas como Toyota, la TQM ha evolucionado para convertirse en un enfoque integral que abarca todos los aspectos de una organización, incluida la gestión de riesgos laborales (Ahuja et al., 2020).

La TQM se basa en varios principios esenciales, como la orientación al cliente, el liderazgo comprometido, la participación de los empleados, el enfoque en procesos, la mejora continua y la toma de decisiones fundamentada en datos y hechos. Estos principios se aplican tanto a la calidad de productos y servicios como a la gestión de la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo (Murrieta et al., 2020).

En el contexto de la gestión integral del riesgo laboral, la TQM proporciona un marco sólido para desarrollar sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional efectivos. Uno de los pilares de la TQM es el enfoque en el liderazgo comprometido, que implica que los líderes de la organización se comprometan activamente con la seguridad y

salud de los empleados. Esto se refleja en la asignación de recursos adecuados, la definición de políticas y objetivos claros relacionados con la seguridad laboral, y la promoción de una cultura de seguridad en toda la organización (Ahuja et al., 2020).

La participación de los empleados es otro aspecto fundamental de la TQM que se aplica a la gestión del riesgo laboral. Los trabajadores son la primera línea de defensa cuando se trata de identificar y mitigar los riesgos en el lugar de trabajo. La TQM fomenta la participación de los empleados en la identificación de peligros, la presentación de sugerencias de mejora y la colaboración en la implementación de medidas preventivas (Palomo y Pedroza, 2018). Esto no solo mejora la efectividad de los programas de seguridad, sino que también promueve un sentido de responsabilidad compartida entre los empleados y la gerencia.

El enfoque basado en procesos de la TQM es otro aspecto relevante para la gestión del riesgo laboral. Esto implica identificar y comprender los procesos clave dentro de la organización que pueden influir en la seguridad y salud de los trabajadores. Al aplicar este enfoque, se pueden desarrollar procedimientos estandarizados para evaluar y mitigar los riesgos en cada etapa del proceso laboral, desde la selección y capacitación de los empleados hasta la ejecución de tareas diarias y la respuesta a emergencias (Murrieta et al., 2020).

En este sentido, la mejora continua es un principio fundamental de la TQM que se aplica directamente a la gestión del riesgo laboral. Esto implica revisar regularmente los procesos, identificar oportunidades de mejora y tomar medidas para implementar cambios positivos. En el contexto de la seguridad y salud ocupacional, esto puede significar realizar

auditorías de seguridad periódicas, analizar incidentes y accidentes laborales, y actualizar los procedimientos y políticas según sea necesario para prevenir futuros incidentes.

### **4.3. Marco Conceptual**

Para establecer un marco conceptual para esta investigación, es crucial primero comprender el concepto de riesgo laboral. Este se refiere a cualquier peligro o amenaza que afecte la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral, pudiendo originarse de diversos factores como condiciones físicas, químicas, biológicas o ergonómicas (Lovera, 2022).

Por su parte, otro concepto clave relacionado a los riesgos laborales es la prevención de riesgos laborales, lo cual incluye el diseño o planteamiento de estrategias y medidas destinadas a identificar, evaluar y controlar estos riesgos para proteger la salud y seguridad de los trabajadores (Díaz, 2023). En este orden de ideas, parte crucial de este proceso es la evaluación de riesgos, que implica identificar los peligros, evaluar la probabilidad y severidad de los daños potenciales, y determinar las medidas de control adecuadas (Díaz, Ramos & Santoya, 2020).

Así mismo, es importante considerar el concepto de condiciones de trabajo que abarcan factores ambientales, organizativos y sociales que influyen en el bienestar de los trabajadores, tales como iluminación, ruido, temperatura y organización del trabajo (Silva et al., 2020). Por otro lado, las enfermedades laborales son afecciones que surgen directamente debido a la exposición a factores de riesgo en el ambiente de trabajo, mientras que los accidentes de trabajo son incidentes inesperados que causan lesiones o daños a la salud, derivados de diversas causas (Ponce, 2022).

Finalmente, otro aspecto clave, al momento de abordar riesgos laborales son las medidas de control que son intervenciones y prácticas implementadas para eliminar o reducir los riesgos laborales (Falcón, 2022). Mientras que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo implica enfoques y sistemas para administrar eficazmente estos aspectos, incluyendo políticas, procedimientos y programas de formación (Valero & Riaño, 2020).

Asimismo, se debe considerar el contexto específico de la lavandería hospitalaria y sus riesgos definidos como los factores y condiciones presentes en el entorno de trabajo que pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados que operan en estas instalaciones (Corzo, 2022).

Por otra parte, es importante el concepto clave de gestión de riesgos laborales, que se refiere a las estrategias y prácticas utilizadas para identificar, evaluar y controlar los riesgos en el lugar de trabajo. Esto implica la implementación de medidas preventivas y de seguridad para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores (Castiblanque y Pizzi, 2020).

La ergonomía también juega un papel importante en la caracterización de los riesgos laborales en la lavandería hospitalaria, ya que se enfoca en el diseño de los espacios de trabajo y la adaptación de las tareas para minimizar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas y mejorar la eficiencia y comodidad de los trabajadores (Guapulema y Estrella, 2022).

Además, es importante considerar el concepto de calidad en el servicio de lavandería hospitalaria, que implica la entrega de prendas limpias y desinfectadas de manera oportuna y eficiente, cumpliendo con los estándares de higiene y seguridad requeridos en el ámbito hospitalario. Esto incluye la prevención de la contaminación

cruzada y la propagación de infecciones, lo cual es fundamental para la seguridad de los pacientes y el personal médico (Ahuja et al., 2020).

Por último, se debe abordar el concepto de responsabilidad social empresarial, que se refiere al compromiso de las organizaciones con el bienestar de sus empleados, clientes y la comunidad en general. Esto implica la adopción de prácticas sostenibles y éticas en todas las operaciones de la empresa, incluida la gestión de riesgos laborales en la lavandería hospitalaria (Prieto & Domínguez, 2020). En conjunto, estos conceptos permiten comprender y abordar los riesgos laborales en este entorno específico.

#### **4.4. Marco Legal**

En el ámbito internacional, diversas normativas y convenciones han sido establecidas para promover la seguridad y salud en el trabajo, abordando específicamente los riesgos laborales en sectores como la lavandería hospitalaria. En primer lugar, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha desempeñado un papel crucial en este aspecto y la Convención sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, adoptada en 1981, establece estándares mínimos para proteger a los trabajadores contra los riesgos laborales en diversas industrias, incluida la lavandería hospitalaria, destacando la importancia de implementar medidas de prevención, evaluación y control de riesgos (Plazas, 2018).

Así mismo, se encuentra la ISO 45001, una norma internacional líder en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se ha desarrollado con el propósito de salvaguardar a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales. Su certificación se ha concebido con la intención de prevenir cualquier elemento que pueda ocasionar daños irreversibles tanto a los empleados como al negocio en sí (Marrugo, 2021). Esta norma es el resultado de la colaboración de un comité compuesto por expertos en

seguridad y salud en el trabajo, quienes se han esforzado por adoptar un enfoque integrador con otros sistemas de gestión, como la ISO 9001 y la ISO 14001. Asimismo, se ha tomado en cuenta la OHSAS 18001 y otras directrices y convenciones de seguridad en su desarrollo.

Centrándose especialmente en la gestión, la ISO 45001 tiene como objetivo principal asistir a las empresas en la creación de un entorno laboral seguro tanto para sus empleados como para cualquier persona presente en el lugar de trabajo. Esta meta se logra mediante el control de los factores que podrían provocar lesiones, enfermedades y, en casos extremos, pérdidas humanas. Por consiguiente, la ISO 45001 se enfoca en mitigar cualquier elemento perjudicial o riesgoso para el bienestar físico y mental de los trabajadores (Marrugo, 2021).

A nivel nacional, Colombia cuenta con una serie de normativas y regulaciones que buscan garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el área de lavandería hospitalaria: La Ley 1562 de 2012 establece el Sistema de Riesgos Laborales (SRL) en el país y regula la prevención, protección y reparación integral de los riesgos laborales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012 citado en Guantivar, 2022). Esta ley incluye disposiciones específicas sobre la identificación y evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, así como la promoción de una cultura de prevención en las empresas.

Además de la ley mencionada, el Decreto 1072 de 2015 reglamenta el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia, estableciendo los lineamientos para la implementación de programas de salud ocupacional y medidas de prevención de accidentes y enfermedades laborales (Presidencia de Colombia, 2015). Asimismo, la Resolución 1409 de 2012 establece los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo para el sector de

lavanderías industriales, incluyendo las lavanderías hospitalarias. Esta resolución detalla medidas específicas para la prevención de riesgos asociados con el manejo de productos químicos, maquinaria y equipos en estas instalaciones (Ministerio de Trabajo, 2012).

Por su parte, la Resolución 0312 de 2019 establece los requisitos para la implementación de programas de salud laboral en las empresas, incluyendo la evaluación de riesgos laborales, la elaboración de planes de prevención y control, y la promoción de la salud de los trabajadores. Es relevante para la gestión integral de riesgos en la lavandería hospitalaria (Ministerio de Trabajo, 2019).

Por otro lado, las Guías Técnicas Colombianas (GTC) proporcionan orientación detallada sobre la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo en diferentes sectores. En el contexto de la lavandería hospitalaria, la GTC 24 de 2012 brinda directrices específicas para la gestión de riesgos laborales en este tipo de instalaciones. Estas guías técnicas son herramientas importantes para las empresas, como Súperlogística Bga S.A.S., en Bucaramanga, ya que ofrecen un marco de referencia para desarrollar e implementar programas efectivos de seguridad y salud en el trabajo.

## **5. Metodología**

### **5.1. Tipo de Investigación**

Con el objetivo de caracterizar estos riesgos, se aplicó el alcance descriptivo. Este alcance se refiere al enfoque de una investigación que se centra en describir detalladamente un fenómeno, evento, situación o problema, sin intentar explicar o establecer relaciones causales entre las variables. En otras palabras, su objetivo principal es ofrecer una representación detallada y sistemática de los aspectos relevantes del objeto de estudio. Con este alcance se busca proporcionar una imagen clara y completa de la situación o fenómeno

estudiado, utilizando datos y evidencia concretos para respaldar las descripciones (Hernández et al., 2014, citado en Rau et al., 2019).

En este estudio se describieron los diferentes tipos de riesgos presentes en la lavandería hospitalaria, incluyendo riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Además, se caracterizaron estos riesgos en términos de su naturaleza, origen, magnitud y frecuencia de exposición.

### **5.3 El Enfoque de la Investigación**

Esta investigación se propuso caracterizar los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Súperlogística Bga S.A.S., mediante un enfoque mixto, este tipo de enfoque combina métodos cuantitativos y cualitativos en la recolección, análisis e interpretación de datos. Por ende, busca aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno bajo estudio (Hernández et al., 2014, citado en Rau et al., 2019).

En este estudio, se aplicaron instrumentos cuantitativos como la encuesta e instrumentos cualitativo como el análisis objetivo de la matriz de Riesgos Laborales.

### **5.4 Diseño de la Investigación**

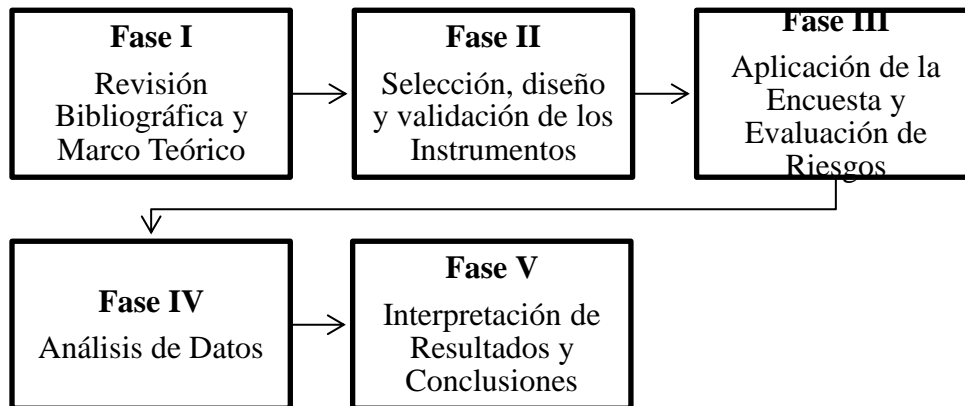
La presente investigación contó con un diseño de campo según la clasificación de Hernández et al. (2014), citado en Rau et al. (2019) quienes definen que este diseño implica la recolección directa de datos en situaciones reales, lo que ofrece una comprensión más profunda y auténtica de los procesos estudiados. Al contrario de los entornos controlados de laboratorio, el campo presenta un contexto dinámico y complejo que refleja de manera más precisa la realidad, permitiendo a los investigadores explorar, analizar y comprender el fenómeno estudiado.

La efectividad del diseño de investigación de campo radica en su capacidad para capturar la complejidad y la diversidad de los fenómenos objeto de estudio, así como para generar conocimientos que sean aplicables en contextos prácticos. A través de una cuidadosa planificación, selección de muestra, recolección de datos y análisis riguroso, los investigadores pueden obtener una comprensión más holística y contextualizada de los temas de interés. En este sentido, no solo contribuye al avance del conocimiento científico, sino que también proporciona información valiosa que puede utilizarse para planes de mejora o de intervención (Rau et al., 2019).

Considerando la definición anterior, en este estudio, aplicó este diseño ya que los datos se recolectaron directamente de la población de empelados del área de lavandería de la empresa en su entorno real y natural, por ende, este estudio se perfiló como una investigación de campo y no -experimental porque en ningún momento se manipularon variables en contextos controlados (Hernández et al., 2014, citado en Rau et al., 2019).

### ***5.1.1 El procedimiento o fases***

Para la consecución de los objetivos propuestos, se desarrolló un procedimiento dividido en cinco fases, las cuales se realizaron progresivamente en el cumplimiento de las fechas estipuladas por los tutores de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Cada una de las fases se presentan en la siguiente figura 2:

**Figura 2***Procedimiento*

*Nota:* Procedimiento por fases para la consecución de los objetivos de investigación.

Fase I - Revisión bibliográfica y marco teórico: Esta fase implicó revisar la literatura existente sobre riesgos laborales en el sector de lavandería hospitalaria, revisión de antecedentes investigativos, establecer el marco teórico para la investigación y la normativa vigente relacionada con los riesgos laborales.

Fase II – Selección, diseño y validación de los instrumentos: Se diseñó una encuesta estructurada que abordaba aspectos específicos relacionados con los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria. Además, se seleccionó la matriz de peligros que se ha estado implementado en la empresa en otras áreas que permitiera identificar y clasificar los riesgos presentes en el entorno laboral. Previamente a su implementación, el instrumento de encuesta y la matriz de peligros serán sometidos a un proceso de validación y verificación por parte de expertos en el área de seguridad laboral y lavandería hospitalaria para asegurar su fiabilidad y validez.

Fase III – Aplicación de la encuesta y evaluación de riesgos: Una vez validado y ajustado el instrumento, se aplicó la encuesta y la batería de evaluación de riesgos a todos los empleados del área de lavandería hospitalaria en la empresa Súperlogística Bga S.A.S.

Fase IV - Análisis de datos: Se analizaron los datos recopilados utilizando técnicas estadísticas apropiadas para identificar los principales riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria, así como para comprender las percepciones y experiencias de los empleados.

Fase V- Interpretación de resultados y conclusiones: Se interpretaron los resultados obtenidos de la encuesta y la evaluación de riesgos. Así mismo, se clasificaron los riesgos laborales en términos de su magnitud, frecuencia, gravedad y distribución dentro del área de lavandería hospitalaria, se extraerán los hallazgos relevantes y se ofrecerán recomendaciones para informar sobre medidas preventivas y correctivas de los riesgos laborales identificados mediante la propuesta de una cartilla informativa.

#### **5.4 Propósito**

La presente investigación es básica, este tipo de investigación científica que se centra en aumentar el conocimiento y la comprensión de fenómenos naturales o conceptos teóricos sin buscar una aplicación práctica inmediata. Su objetivo principal es explorar principios fundamentales, generar nuevas ideas y formular hipótesis que puedan ampliar el marco teórico de un campo específico (Álvarez, 2020). Por lo tanto, al no buscar resolver problemas específicos a corto plazo, sino describir fenómenos como los riesgos laborales en el área de lavandería que podrían sentar las bases para futuras aplicaciones o intervenciones esta investigación se perfila como básica.

## **5.5 Población**

Según Hernández et al., (2014) citado en Rau et al., (2019), la población se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que poseen al menos una característica común y sobre los cuales se desean obtener conclusiones o generalizaciones en una investigación. La población de este estudio son 51 colaboradores del área de lavandería, 35 mujeres y 16 hombres entre los 20 y 50 años de los estratos 1, 2, 3 y 4. Se aclara que, en este estudio tomó a la totalidad de la población para aplicarle los instrumentos.

## **5.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Para realizar la caracterización de los riesgos laborales del área de lavandería de la empresa Súperlogística Bga S.A.S., se utilizaron como instrumentos la encuesta y la matriz de peligros, los cuales se describen a continuación:

Encuesta: es un conjunto estructurado de preguntas diseñadas para recopilar datos sobre las percepciones, opiniones, actitudes o comportamientos de un grupo específico de personas. En el contexto de la investigación sobre riesgos laborales en la lavandería hospitalaria, este instrumento se aplicó de manera virtual mediante Google Forms e incluyó preguntas relacionadas con el perfil sociodemográfico de los trabajadores, sus condiciones de trabajo, percepción del riesgo, las prácticas de seguridad, entre otros aspectos, para recopilar los riesgos laborales en su entorno de trabajo controlado (Hernández et al., 2014 citado en Rau, 2019).

Matriz de peligros: es una herramienta cualitativa y cuantitativa diseñada para identificar, evaluar y clasificar los riesgos presentes en un entorno laboral específico. El propósito de la matriz de peligros es proporcionar una evaluación integral de los peligros y riesgos permitiendo identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias de prevención y

control para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores (ICONTEC, 2012 citado en Escalante, 2020). Es pertinente resaltar que ambos instrumentos fueron sometidos a una validación por juicio de expertos para determinar validez y pertinencia. Así mismo, se realizó una prueba piloto de la encuesta.

En este sentido, la encuesta y la matriz de peligros en esta investigación serían instrumentos complementarios que permitieron obtener una comprensión holística de los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Súperlogística Bga S.A.S., desde la perspectiva de los empleados (a través de la encuesta) y mediante una evaluación técnica de los peligros presentes en el entorno de trabajo (mediante la matriz de peligros). Esto proporcionó una base sólida para la formulación de recomendaciones de medidas preventivas en la búsqueda de la mejora de las condiciones laborales y proteger la salud y seguridad de los trabajadores.

### **5.7 Técnicas de Análisis de la Información**

Las técnicas de análisis de información en el caso de la encuesta, los datos se procesaron mediante la herramienta de Microsoft Excel y se analizaron mediante el análisis estadístico. El análisis estadístico, esta técnica implica el uso de métodos estadísticos para analizar los datos numéricos recopilados, en este caso se establecerán las respectivas tablas de frecuencias y los análisis descriptivos, como medidas de tendencia central y dispersión.

En lo que respecta a la matriz de peligros el análisis de la información identificando las categorías o temas relevantes que surgirán de los datos cualitativos como: tipos de riesgos laborales, factores de riesgo específicos, consecuencias potenciales, medidas de control, entre otros y se realizó en una caracterización partiendo de la ponderación estipulada en la Guía Técnica Colombiana GTC45 (ICONTEC, 2012 citado en Escalante,

2020). Así mismo, una vez que los datos cualitativos están organizados en la matriz de riesgos, se realizó un análisis para identificar patrones, tendencias o relaciones entre diferentes categorías de riesgo. Para buscar convergencias o divergencias de los riesgos, identificar áreas de mayor preocupación o encontrar áreas donde se necesitan medidas de control adicionales.

## 6. Presupuesto

**Tabla 1**

*Presupuesto*

| RUBRO                                  | CANT. | UNIDAD      | VALOR        | TOTAL        | RESPONSABLE DEL GASTO |
|--|-------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| <b>RECURSOS HUMANOS</b>                |       |             |              |              |                       |
| Asesorías de proyecto                  | 20    | Unidad      | \$60,000.00  | \$1.200.000  | UNIMINUTO             |
| <b>SOFTWARE Y EQUIPOS TECNOLÓGICOS</b> |       |             |              |              |                       |
| Computador portátil                    | 1     | Unidad      | \$3.000.000  | \$3.000.000  | Investigadores        |
| Smartphone                             | 2     | Unidad      | \$900,000.00 | \$1.800.000  | Investigadores        |
| Paquete de voz                         | 8     | Meses       | \$30,000.00  | \$240,000.00 | Investigadores        |
| Internet                               | 8     | Meses       | \$60,000.00  | \$480,000.00 | Investigadores        |
| <b>MATERIALES</b>                      |       |             |              |              |                       |
| Lapiceros                              | 2     | Unidades    | \$1,000.00   | \$2,000.00   | Investigadores        |
| <b>OTROS</b>                           |       |             |              |              |                       |
| Transporte local                       | 30    | Serv. Taxis | \$7,000.00   | \$210,000.00 | Investigadores        |
| <b>SUBTOTAL PRESUPUESTO</b>            |       |             |              |              | <b>\$ 6.932.000</b>   |
| <b>IMPREVISTOS 10%</b>                 |       |             |              |              | <b>693200</b>         |
| <b>TOTAL, PRESUPUESTO</b>              |       |             |              |              | <b>\$7.625.200</b>    |

## 7. Cronograma



En este apartado se encuentra el desarrollo de los objetivos específicos y los resultados de la aplicación de los instrumentos de recolección de información:

### 8.1. Objetivo específico 1. Identificación de los riesgos laborales

La encuesta permitió recopilar datos sociodemográficos y laborales de 51 participantes y arrojó información relacionada con los riesgos laborales que se presentan en el área de lavandería en la empresa Superlogística Bga, que facilitan la caracterización de los riesgos laborales.

Al aplicar los instrumentos de recolección de información como lo fueron la encuesta de auto reporte de percepción del riesgo y la matriz de peligros, se procedió con la sistematización de los datos y el análisis estadístico de la encuesta para su interpretación y darles alcance a los objetivos específicos. Así mismo, se establecieron las características sociodemográficas y laborales de los participantes las cuales se presentan a continuación:

#### Figura 3

*Sexo*

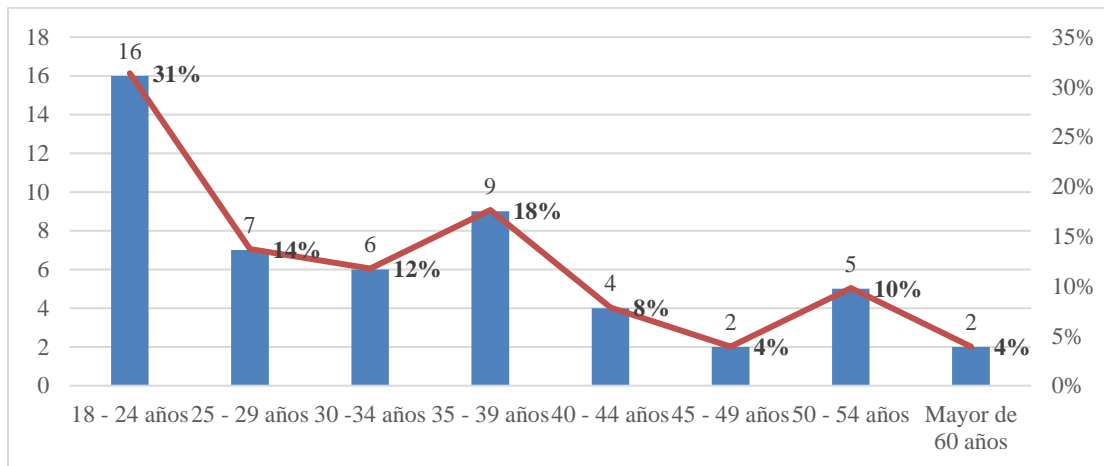


De los 51 trabajadores del área de lavandería que participaron en la encuesta de autoreporte de riesgos laborales el 69% (35) pertenecían al sexo femenino. Esto sugiere que existe una composición de género claramente inclinada hacia el sexo femenino en este sector específico. Este predominio podría tener implicaciones importantes en el análisis de

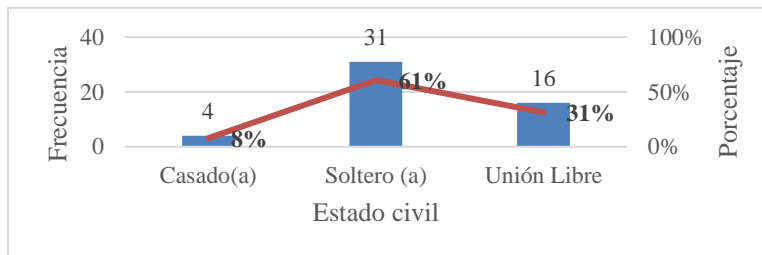
riesgos laborales, ya que las mujeres podrían experimentar o percibir ciertos riesgos de manera diferente a los hombres.

**Figura 4**

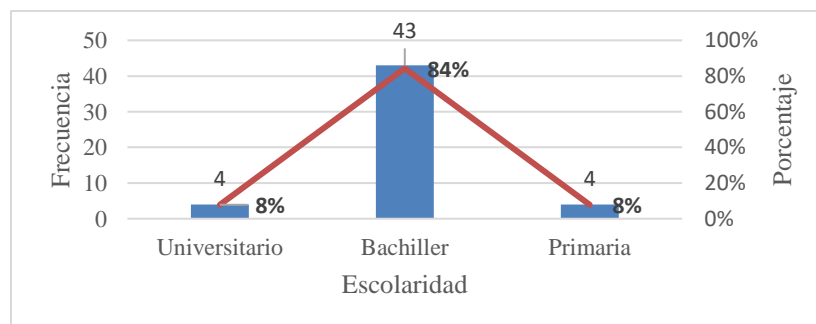
*Edad*



El grupo mayoritario de los encuestados en el área de lavandería está compuesto por jóvenes de entre 18 y 24 años, representando el 31% de los participantes, mientras que el grupo minoritario, con solo un 4%, se encuentra en la franja de 45 a 49 años. Este dato sugiere una tendencia hacia la contratación de personal joven en esta área, lo cual podría estar relacionado con la naturaleza del trabajo, que posiblemente requiere mayor vigor físico y resistencia, características típicas de personas más jóvenes. Por otro lado, la baja representación de trabajadores de mayor edad podría indicar un desgaste prematuro en el empleo o una menor retención en la empresa.

**Figura 5***Estado civil*

El 61% (31) reportó un estado civil de soltero (a), seguido por el 31% (16) que reportaron unión libre y un 8% (4) era casado. Por ende, la mayoría de los encuestados en el área de lavandería son solteros, representando el 61% del total y solo un 8% está casado. Esto sugiere que una gran parte del personal podría tener menos responsabilidades familiares, lo cual podría influir en su disponibilidad para horarios más flexibles o para asumir trabajos con mayor carga horaria o esfuerzo físico. Por otro lado, el bajo porcentaje de trabajadores casados podría reflejar una tendencia hacia la contratación de personas con menos ataduras familiares o podría indicar que el entorno laboral, quizás exigente, no es tan atractivo para quienes buscan estabilidad en su vida personal.

**Figura 6***Escolaridad*

Los encuestados se encontraban en un nivel de escolaridad de primaria y de bachillerato con un 8% (4) respectivamente y un 84% se encontraba en un nivel universitario. Este alto nivel educativo sugiere que los trabajadores están sobrecalificados para las tareas típicas de una lavandería, lo que podría indicar un posible desajuste entre sus competencias académicas y el tipo de trabajo que realizan. Esto podría generar desmotivación o insatisfacción laboral si los empleados sienten que no están aprovechando su formación académica.

En lo que respecta a las variables laborales, los cargos de los encuestados del área de lavandería eran:

**Tabla 3**

*Cargo*

| <b>Cargo</b>              | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Administrativo            | 1                 | 2%                |
| A. de facturación         | 1                 | 2%                |
| A. de lavandería          | 1                 | 2%                |
| A. de servicios generales | 1                 | 2%                |
| Operario conductor        | 4                 | 8%                |
| Coordinador               | 1                 | 2%                |
| Coordinado de RH          | 1                 | 2%                |
| Encargada                 | 2                 | 4%                |
| Operador de lavandería    | 36                | 71%               |
| Secador                   | 1                 | 2%                |
| Supervisor                | 1                 | 2%                |
| Mantenimiento             | 1                 | 2%                |

La tabla muestra la distribución de diferentes cargos dentro de una organización, detallando la cantidad de empleados (frecuencia) y el porcentaje que representan cada uno de esos cargos en el total de la fuerza laboral. La mayoría de los empleados son operadores

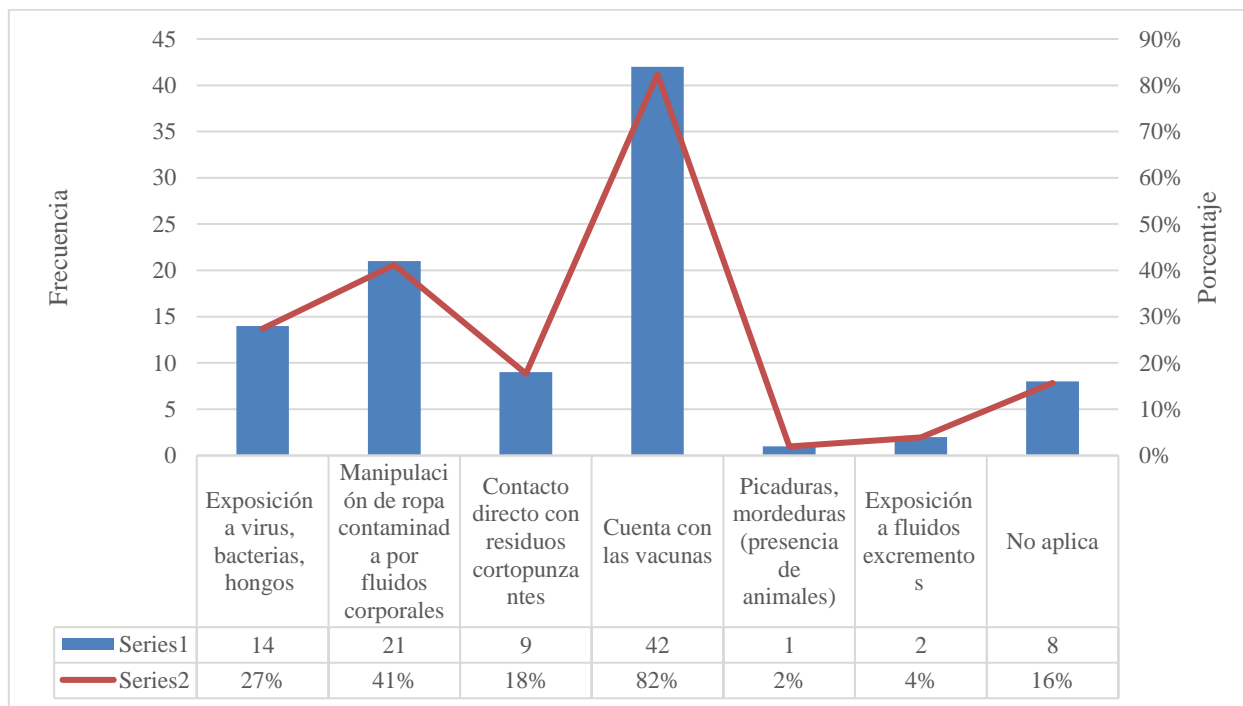
de lavandería, con un 71% del total, mientras que otros roles, como administrativo, facturación, lavandería, servicios generales, coordinador, recursos humanos, secador, supervisor y mantenimiento, tienen una representación mínima del 2% cada uno. También se destacan los operarios conductores y encargadas, con un 8% y 4% respectivamente.

**Tabla 4**

*Caracterización laboral de la población participante*

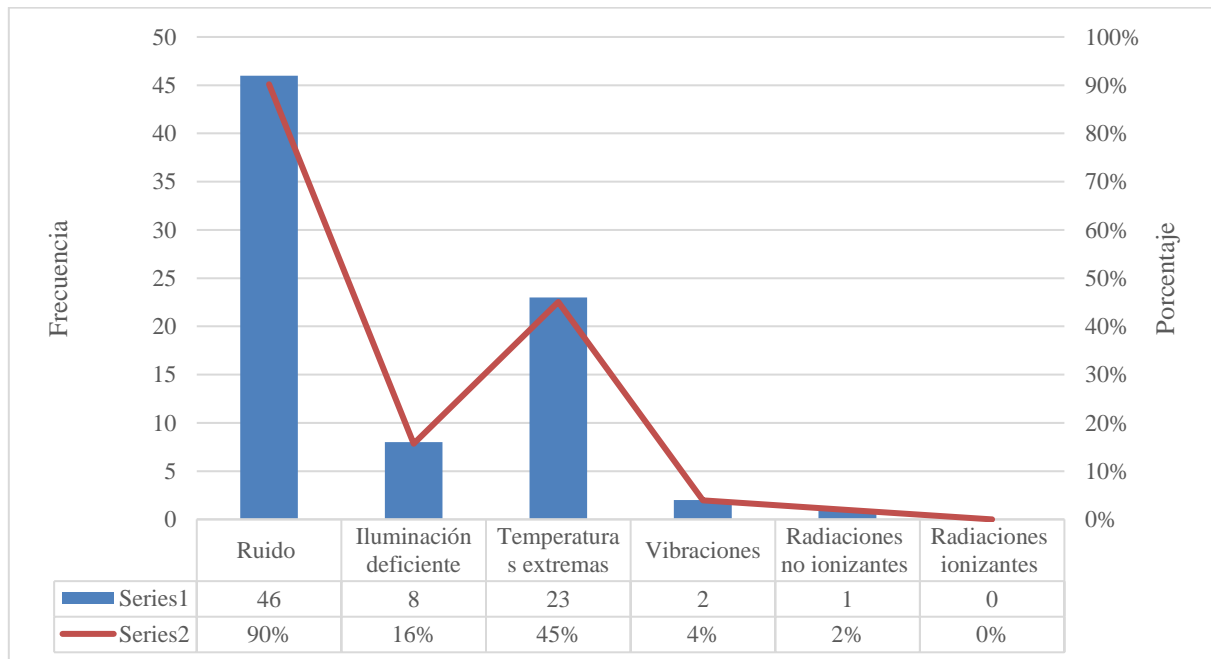
| Sexo            | Estrato  | Contrato   | Horas Laborales  | Tiempo ejerciendo su cargo   |
|-----------------|--|--|--|--|
| Femenino<br>35  | De las trabajadoras 9 son de estrato socioeconómico estrato 1; | Los tipos de contratación de 28 de estas trabajadoras termino fijo; 6 tienen contrato a término indefinido y 1 una por prestación de servicios | 9 de las encuestadas trabajan 8 horas y 26 12 horas diarias.   | 4 de las participantes tienen un mes o inferior a este en el cargo; 1 tiene entre 1 y 6 meses; 16 tienen de 7 a 11 meses en su cargo dentro del área de lavandería; 7 entre 2 y 3 años; 5 tienen un año laborando y 2 llevan más de 10 años en el cargo. |
| Masculino<br>16 | De los trabajadores 8 son de estrato socioeconómico estrato 1; | Los tipos de contratación de 14 de estos trabajadores termino fijo; solo 1 tiene contrato a término indefinido y por prestación de servicios.  | 7 de los encuestados trabajan 8 horas y 9 de 12 horas diarias. | De los participantes 12 tienen un mes o menos en el cargo, 4 entre 7 y 11 meses; 3 tiene un año en el cargo; 5 de 2 a 3 años; 1 de 4 a 6 años y 1 más de 5 años en el cargo dentro del área de lavandería hospitalaria.                                  |

Una vez conocidas las características de los trabajadores del área de lavandería hospitalaria de Superlogística Bga se procede a la identificación de los riesgos laborales, los cuales se presentan a continuación:

**Figura 7***Riesgo Biológico*

Los el 41% (21) de los encuestados reporta que manipula ropa contaminada con fluidos corporales. Por otra parte, un 27% (14) se encuentran expuestos a virus, bacterias y hongos y un 18% (9) tiene contacto directo con residuos cortopunzantes siendo los riesgos biológicos con mayor prevalencia reportados por los trabajadores.

Estos datos son semejantes con los resultados del estudio de Landskroner & Tsai (2023) y de Benítez (2020), quienes identificaron que los riesgos biológicos representan el 7% de los peligros en un hotel, destacando la manipulación de ropa y contacto con agentes infecciosos como actividades de alto riesgo. Por otro lado, el estudio de Rincón (2020) también resalta la exposición a líquidos contaminados como uno de los principales riesgos para el personal de limpieza en Bogotá y Soacha.

**Figura 8***Riesgo Físico*

En cuanto al riesgo físico el 90% (46) reporta que existe ruido en su lugar de trabajo y un 45% (23) que trabaja en temperaturas extremas y un 16% (8) trabaja con deficiente iluminación, los cuales son los riesgos predominantes según lo reportado por los trabajadores participantes en la encuesta. Estos datos se asemejan a los obtenidos en el estudio de Barrera y Cuenta (2019) quienes detectaron en su estudio realizado en mujeres que estas tienen un mayor riesgo físico por la alta exposición al ruido, el uso de maquinaria y herramientas, así como las deficientes condiciones de iluminación. Por otra parte, Benítez (2020), en su investigación encontró que el 14% de los peligros en un hotel estaban relacionados con riesgos físicos, especialmente ruido y temperaturas extremas.

Además, el estudio de Rincón (2020) destaca la prevalencia de riesgos físicos en el personal de limpieza y lavandería, incluyendo la exposición a ruido y temperaturas extremas como factores críticos.

Dentro de los riesgos psicosociales se identificaron riesgos a nivel de la gestión organizacional, condiciones de la tarea y características del grupo social de trabajo, las cuales se presentan en la tabla 4:

**Tabla 5***Riesgo psicosocial*

| <b>RIESGO PSICOSOCIAL</b>  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>Gestión Organizacional</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| ¿La comunicación de las directrices es clara y comprensible para todos los                                   | 42                | 82%               |
| ¿Se promueve la participación de los empleados en las decisiones importantes?                                | 20                | 39%               |
| ¿Existen mecanismos para recoger y valorar las sugerencias del personal?                                     | 15                | 29%               |
| ¿Los líderes muestran empatía y comprensión hacia los problemas de los empleados?                            | 24                | 47%               |
| ¿Se invierte en programas de capacitación y mejora continua?   | 25                | 49%               |
| ¿Existen programas de salud y bienestar para los empleados (ej., programas de ejercicio, apoyo psicológico)? | 22                | 43%               |
| ¿Se promueve un equilibrio saludable entre la vida laboral y personal?                                       | 16                | 31%               |
| ¿Los empleados reciben compensaciones y beneficios justos y competitivos?                                    | 14                | 27%               |
| <b>Condiciones de la tarea</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| ¿Las cargas de trabajo están distribuidas equitativamente?   | 39                | 76%               |
| ¿Se monitorean y ajustan las cargas de trabajo para evitar el agotamiento?                                   | 24                | 47%               |
| ¿Existen altos niveles de estrés y presión en el entorno laboral?  | 19                | 37%               |
| ¿Se proporcionan recursos y apoyo para manejar el estrés?  | 9                 | 18%               |
| ¿Los empleados están satisfechos con sus roles y tareas?   | 33                | 65%               |
| ¿Se reconocen y recompensan los logros y esfuerzos de los empleados?   | 15                | 29%               |
| ¿Las labores que desempeña son de alta exigencia y responsabilidad?  | 24                | 47%               |
| ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se le acumule trabajo?                                 | 5                 | 10%               |
| ¿Se tiene en cuenta su opinión para asignarle tareas?  | 23                | 45%               |
| ¿Puede decidir cuándo hacer un descanso?   | 13                | 25%               |
| <b>Características del grupo social de trabajo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| ¿El ambiente de trabajo es positivo y colaborativo?  | 38                | 75%               |
| ¿Las relaciones entre los empleados son positivas y constructivas?   | 29                | 57%               |
| ¿Se abordan y resuelven rápidamente los conflictos interpersonales?  | 28                | 55%               |
| ¿Se promueve un ambiente de respeto y cortesía en todas las interacciones?                                   | 29                | 57%               |
| ¿Los empleados tienen acceso a redes de apoyo dentro de la organización?                                     | 16                | 31%               |
| ¿El equipo tiene objetivos claros y compartidos?   | 30                | 59%               |
| ¿El nivel de compromiso de los empleados con el equipo y la organización es alto?                            | 30                | 59%               |
| ¿Los roles y responsabilidades están claramente definidos y son comprendidos por todos?                      | 35                | 69%               |

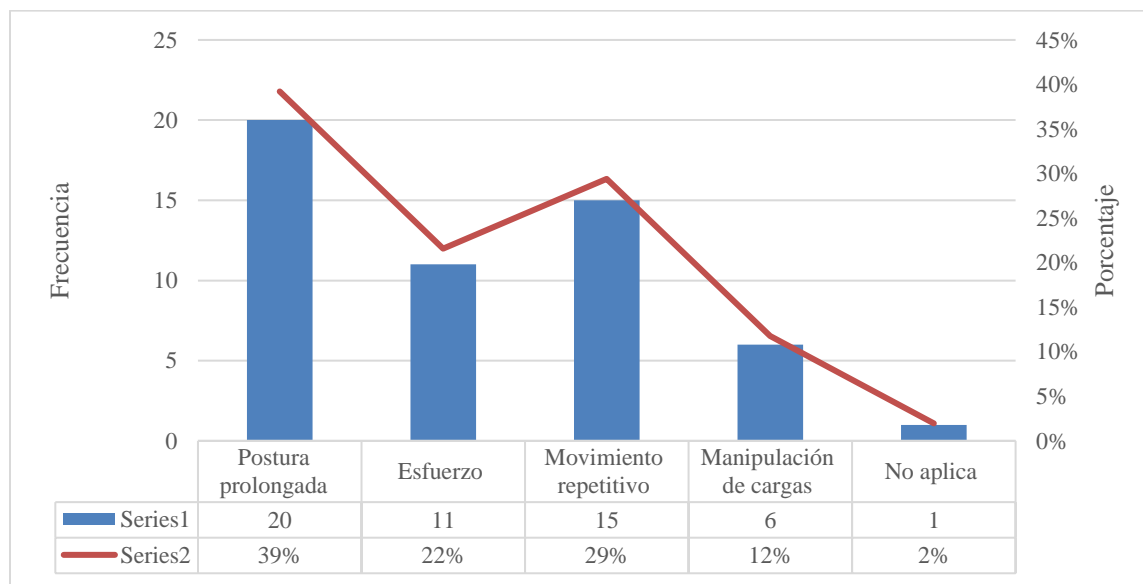
Los porcentajes de riesgo psicosocial reflejan diversos aspectos del entorno laboral.

un 82% de los empleados siente que la empresa no les proporciona recursos y apoyo para

manejar el estrés. Así mismo, el 79% de los empleados considera que no reciben compensaciones y beneficios justos y competitivos y el 75% de los empleados indica que no pueden decidir cuándo tomar un descanso, lo cual limita la autonomía y la gestión personal del tiempo. Estos datos sugieren que se debe mejorar la inclusión de los empleados en la toma de decisiones y en la gestión del estrés.

### Figura 9

#### Riesgo biomecánico

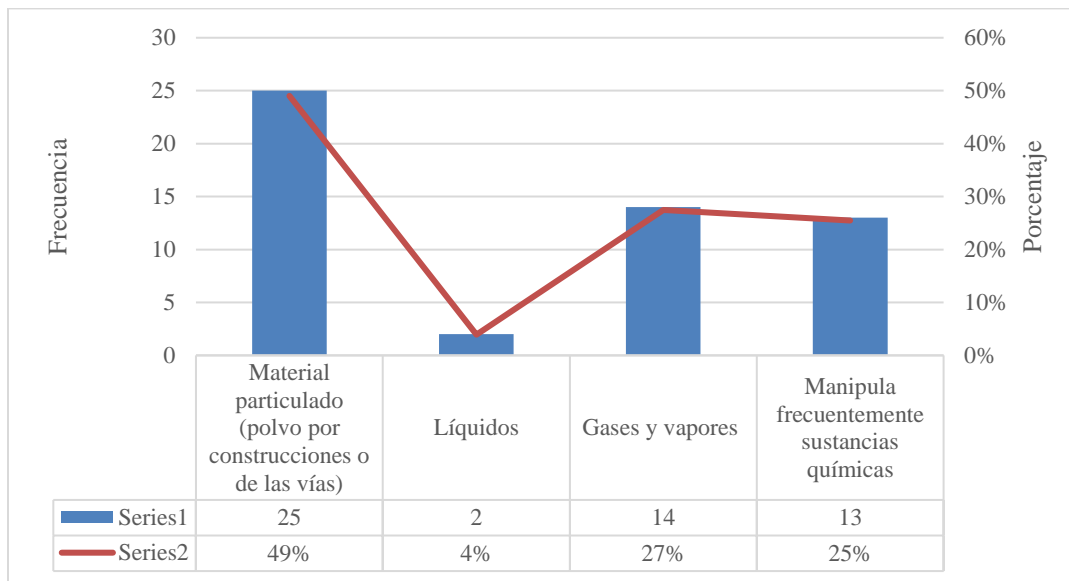


Por otra parte, en cuanto al riesgo biomecánico, un 30% (20) reportan que tienen posturas prolongadas al ejecutar sus tareas; un 29% (15) realiza movimientos repetitivos y un 22% (11) sus tareas implican esfuerzo. Estos datos concuerdan con investigaciones anteriores, como la de Rincón (2020), que encontró riesgos similares para los trabajadores de limpieza, destacando como un riesgo significativo forzar y mantener posturas. Además, Escalante (2020) encontró en su estudio de riesgos laborales en empresas municipales que los riesgos biomecánicos (incluidas posturas prolongadas y movimientos repetitivos) eran prevalentes, representando el 19% de los peligros identificados. Así mismo, respalda el

hallazgo de Ramírez, (2023) cuando afirma que trabajar en lavandería hospitalaria implica un riesgo de medio a alto por las diferentes posturas y movimientos repetitivos propio de las tareas.

**Figura 10**

*Riesgo químico*

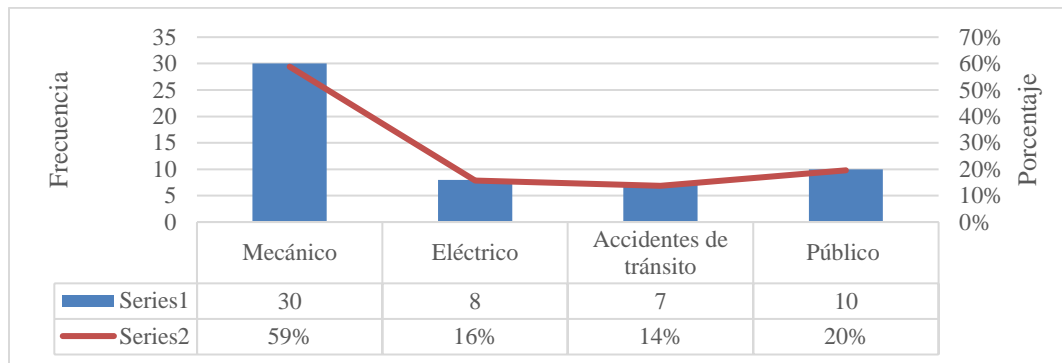


En cuanto al riesgo químico, un 49% (25) reporta estar expuesto a material particulado como polvo por construcción o de las vías; un 27% (14) a gases y vapores; un 25% (13) manipula frecuentemente sustancias químicas. Ubicando como riesgos químicos principales el estar expuesto a material particulado, la exposición a gases y vapores y la manipulación de sustancias químicas. Estos resultados concuerdan con estudios previos, como el de Rincón (2020), que identificó la exposición a desinfectantes como uno de los principales riesgos para el personal de lavandería en Bogotá y Soacha. Además, Benítez (2020) encontró que el 10% de los riesgos en hoteles están relacionados con el manejo de

sustancias químicas, destacando la importancia de estos riesgos en diversos sectores laborales.

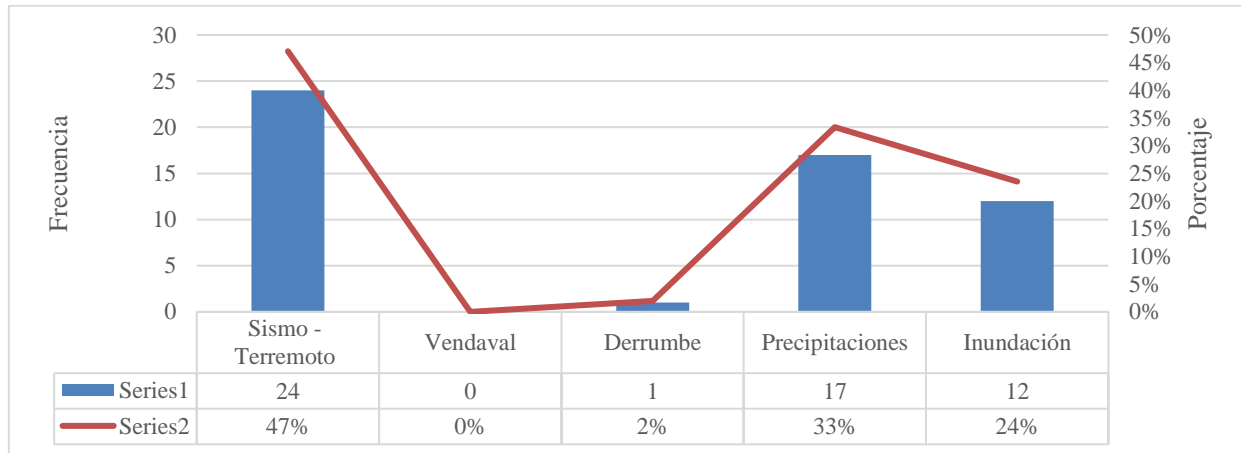
**Figura 11**

*Condiciones de seguridad*



En lo relacionado a las condiciones de seguridad, el 59% (30) reporta peligros mecánicos como: el estar atrapado por o entre/sistemas en movimiento; contacto con superficies calientes; contacto con superficie y/o elementos cortantes/punzantes - proyección de partículas-golpes-herramientas manuales; seguido de un 20% (10) públicos, eléctrico con un 16% (8).

Estos hallazgos coinciden con los estudios de Benítez (2020), quien encontró que el 43% de los peligros en un hotel estaban relacionados con condiciones de seguridad, y de Rincón (2020), que identificó riesgos significativos de caídas en personal de limpieza debido a deficientes condiciones locativas y uso de butacas para alcanzar superficies elevadas.

**Figura 12***Fenómenos naturales*

Finalmente, en los fenómenos naturales el 47% de los encuestados reportan que están expuestos a sismos o terremotos y el 33% (17) a precipitaciones y un 24% (12) a inundaciones. Estos resultados se alinean con los estudios de Benítez (2020), quien encontró que los peligros asociados a fenómenos naturales representaban un 2% de los riesgos en el Hotel Rancho JJ, indicando una baja incidencia, pero potencial alto impacto en el sector. Además, Escalante (2020) identificó que un 4% de los peligros en las empresas municipales de Chinácota estaban relacionados con fenómenos naturales, subrayando la necesidad de planes de emergencia adecuados para mitigar estos riesgos.

Partiendo de los resultados mostrados anteriormente, se establece que los principales riesgos identificados en el área de lavandería de acuerdo a la encuesta son:

**Tabla 6***Identificación de los riesgos principales en el área de lavandería*

| <b>Riesgo</b>                   | <b>Descripción</b>   | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------------------|--|-------------------|
|                                 | Exposición a virus, bacterias, hongos (contacto con personas, basuras o condiciones de higiene inadecuadas, contacto con dinero) | 27%               |
| <b>Biológicos</b>               | Manipulación de ropa contaminada por fluidos corporales  | 41%               |
|                                 | No contar con el esquema de vacunación completo  | 18%               |
| <b>Físico</b>                   | Ruido  | 90%               |
|                                 | Temperaturas extremas  | 45%               |
|                                 | Iluminación deficiente   | 16%               |
|                                 | La empresa no les proporciona recursos y apoyo para manejar el estrés  | 82%               |
|                                 | No reciben compensaciones y beneficios justos y competitivos   | 79%               |
|                                 | No pueden decidir cuándo tomar un descanso   | 75%               |
| <b>Psicosocial</b>              | No existen mecanismos efectivos para recoger y valorar sus sugerencias,  | 71%               |
|                                 | No tiene acceso a redes de apoyo dentro de la organización.  | 69%               |
|                                 | Considera que hay un alto nivel de estrés y presión en el entorno laboral  | 63%               |
|                                 | No se promueve su participación en decisiones importantes  | 61%               |
| <b>Biomecánicos</b>             | Posturas prolongadas al ejecutar sus tareas  | 30%               |
|                                 | Realiza movimientos repetitivos  | 29%               |
|                                 | Las tareas implican esfuerzo   | 22%               |
|                                 | Exposición a material particulado como polvo por construcción o de las vías  | 49%               |
| <b>Químico</b>                  | Exposición a gases y vapores   | 27%               |
|                                 | Manipula frecuentemente sustancias químicas  | 25%               |
|                                 | Mecánico   | 59%               |
| <b>Condiciones de seguridad</b> | Publico  | 20%               |
|                                 | Eléctrico  | 16%               |
|                                 | Sismo - terremoto  | 47%               |
| <b>Fenómenos naturales</b>      | Precipitaciones  | 33%               |
|                                 | Inundación   | 24%               |

Los riesgos con mayores porcentajes de percepción por parte de los trabajadores son el ruido, falta de recursos para manejar el estrés, altos niveles de estrés y presión, falta de compensaciones y beneficios, falta de autonomía para tomar descansos, falta de redes de apoyo dentro de la organización siendo los riesgos primordiales de carácter psicosocial y físico.

Así mismo, en la matriz de peligros aplicada por la aseguradora de riesgos laborales de la empresa Superlogística Bga S.A.S., los riesgos laborales del área de lavandería se encuentran clasificados de la siguiente manera:

**Tabla 7***Clasificación de los riesgos laborales*

| Riesgo                   | Descripción del peligro  | Nivel de deficiencia | NE | Probabilidad | Consec. | Valor del riesgo | Interpretación del nivel del riesgo | Aceptabilidad del riesgo         |
|--------------------------|--|----------------------|----|--------------|---------|------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Físico                   | Temperatura  | 6                    | 2  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Físico                   | Ruido  | 6                    | 2  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Psicosocial              | Características de la organización del trabajo   | 2                    | 3  | 6            | 25      | 150              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Psicosocial              | Características del grupo social del trabajo   | 2                    | 3  | 6            | 25      | 150              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Biomecánico              | Postura Prolongada Mantenido   | 2                    | 3  | 6            | 25      | 150              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Biomecánico              | Movimientos repetitivos  | 2                    | 3  | 6            | 25      | 150              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Biomecánico              | Manipulación de cargas- transporte de ropa sucia para lavado   | 2                    | 3  | 6            | 25      | 150              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Químico                  | Manipulación de insumos de limpieza para lavado de ropa hospitalaria y realización de aseo en áreas de trabajo | 6                    | 2  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Químico                  | Gases y vapores  | 6                    | 2  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Condiciones de seguridad | Mecánico   | 6                    | 2  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Condiciones de seguridad | Eléctrico  | 2                    | 2  | 4            | 25      | 100              | Riesgo III                          | Tolerable                        |
| Condiciones de seguridad | Tecnológico  | 2                    | 2  | 4            | 25      | 100              | Riesgo III                          | Tolerable                        |
| Condiciones de seguridad | Tecnológico  | 2                    | 3  | 6            | 60      | 360              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Condiciones de seguridad | Locativo   | 2                    | 6  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Condiciones de seguridad | Publico  | 2                    | 6  | 12           | 25      | 300              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |
| Fenómenos Naturales      | Sismo  | 2                    | 3  | 6            | 60      | 360              | Riesgo II                           | Tolerable con control específico |

Fuente: Superlogística S.A.S. (2023).

Los riesgos prioritarios en esta clasificación son aquellos con un "Nivel de Riesgo II", ya que presentan una deficiencia alta, baja probabilidad, pero consecuencias graves. Entre ellos destacan los riesgos físicos relacionados con la temperatura y el ruido, los químicos por la manipulación de insumos de limpieza y la exposición a gases y vapores, así

como las condiciones de seguridad mecánicas. Estos riesgos, aunque tolerables con control específico, requieren una atención inmediata y la implementación de medidas correctivas adecuadas para prevenir posibles incidentes y asegurar un entorno laboral seguro.

## **8.2. Objetivo específico 2. Caracterización de los riesgos laborales**

La lavandería hospitalaria es una unidad crítica dentro del sistema de salud, encargada de procesar grandes volúmenes de ropa y textiles contaminados con agentes biológicos, lo que incrementa significativamente el riesgo de exposición a patógenos. Además, el manejo constante de productos químicos, la operación de maquinaria industrial pesada y las condiciones ergonómicas adversas añaden capas adicionales de complejidad a los riesgos presentes. A través de un análisis detallado de la matriz de peligros con la que cuenta la empresa Superlogística S.A.S., y de la encuesta aplicada a los trabajadores del área de lavandería, se identificaron los principales riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, proporcionando una visión integral de los riesgos en este contexto.

En el apéndice C se exponen los resultados obtenidos a partir del objetivo planteado de caracterizar los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria. Esta caracterización es fundamental para entender las diversas amenazas a las que se enfrentan los trabajadores en este entorno específico y, en consecuencia, dejar una base a futuros investigadores para diseñar e implementar estrategias de prevención y mitigación adecuadas.

La caracterización de riesgos laborales describe específicamente los peligros a los que se enfrentan los trabajadores en el sector de la manipulación de ropa hospitalaria, dividiéndose en áreas como transporte, lavado, secado y planchado.

En el área de transporte, los conductores están expuestos a riesgos biológicos debido a la manipulación de ropa contaminada con residuos biológicos como agujas y elementos cortopunzantes. Este riesgo se produce durante la carga y descarga de la ropa, lo que puede llevar a infecciones y enfermedades respiratorias, alergias y rinitis. Para mitigar estos riesgos, se implementan controles como exámenes médicos ocupacionales, el uso de Equipos de Protección Personal (EPP), esquemas completos de vacunación y capacitaciones en prevención y autocuidado.

En el área de lavado, el personal operativo enfrenta riesgos similares al manipular ropa contaminada. La exposición prolongada a virus, bacterias y hongos durante ocho horas puede causar infecciones, enfermedades respiratorias y alergias. Los controles para estos riesgos incluyen exámenes médicos ocupacionales, EPP, vacunación y capacitaciones. Además, el ruido generado por las máquinas lavadoras industriales puede causar cefaleas y sordera ocupacional.

Como riesgo físico, el ruido generado por las máquinas lavadoras industriales puede causar cefaleas y sordera ocupacional, lo cual se mitiga con el uso de EPP y mantenimiento preventivo y correctivo. Por otra parte, en el riesgo psicosocial se identificó estrés y ansiedad por la presión y las cargas laborales y la escasez de recursos y apoyo por parte de la empresa para abordar esta problemática, la insatisfacción por la falta de participación en decisiones importantes y el reconocimiento de logros y su compensación.

En cuanto al riesgo biomecánico se identificó que los trabajadores están expuestos a posturas prolongadas y movimientos repetitivos que afectan su salud. Así mismo, lo que respecta al riesgo químico los trabajadores del área de lavandería hospitalaria están expuestos a material particulado, así como también a gases y vapores debido al uso

frecuente de detergentes con agentes químicos. En las condiciones de seguridad, están expuestos a accidentes de tránsito, delincuencia común y peligros eléctricos y locativos. Finalmente, en los fenómenos naturales los trabajadores están en peligro de sismos, vendavales, derrumbes e inundaciones.

En el secado, los trabajadores se exponen a ruido y temperaturas extremas debido a las secadoras industriales, lo que puede causar cefaleas, sordera ocupacional, quemaduras y agotamiento. Los controles incluyen mantenimientos preventivos y correctivos, ventilación adecuada del área y capacitaciones en autocuidado. La manipulación prolongada de ropa y las posturas mantenidas también pueden llevar a afecciones musculoesqueléticas, mitigadas mediante pausas activas y ejercicios de estiramiento.

Finalmente, en el planchado, el ruido y las temperaturas extremas generadas por las máquinas de rodillos y planchadoras industriales representan riesgos significativos. Los trabajadores pueden sufrir cefaleas, sordera ocupacional, quemaduras, deshidratación y lesiones musculoesqueléticas. Los controles abarcan mantenimientos preventivos, ventilación adecuada, uso de EPP y capacitación en autocuidado. A lo largo de todas las áreas, los riesgos psicosociales como el estrés y la fatiga también están presentes debido a la presión por cumplir con los tiempos de entrega, gestionados mediante actividades de prevención y evaluación del riesgo psicosocial.

De igual manera, esta caracterización no solo subraya la necesidad de medidas preventivas robustas, sino que también ofrecen una base sólida para futuras investigaciones y la mejora continua de las prácticas de seguridad y salud en el trabajo en la lavandería hospitalaria.

### **8.3. Objetivo específico 3. Cartilla digital**

Una vez identificados, descritos y caracterizados los riesgos los investigadores diseñaron una cartilla digital (Apéndice D) que contiene la caracterización de los riesgos laborales en el área de lavandería en la empresa Superlogística Bga S.A.S, para brindar orientaciones preventivas y correctivas adecuadas para garantizar la Salud y Seguridad en el Trabajo de sus trabajadores.

La cartilla está diseñada para leerse en digital y se encuentra dividida por sesiones de acuerdo a cada uno de los riesgos identificados en la matriz de peligros y en la encuesta. Se sugiere que sea divulgada a los trabajadores para que manejen la información pertinente sobre los riesgos a los que están expuestos. A continuación, se presenta su portada:

### Figura 13

*Portada de la cartilla digital*



## 9. Conclusiones

Los trabajadores del área de lavandería hospitalaria de la empresa Superlogística Bga S.A.S., están expuestos a una variedad de riesgos laborales, que incluyen riesgos biológicos, físicos y químicos.

En lo que respecta al riesgo biológico, la manipulación de ropa contaminada expone a los empleados a virus, bacterias y hongos, lo que puede resultar en infecciones y enfermedades respiratorias. Además, el ruido generado por las máquinas lavadoras industriales se ha señalado como un riesgo físico significativo, que puede causar cefaleas y sordera ocupacional.

En cuanto a los riesgos químicos, se encontró que los trabajadores reportan estar expuesto a material particulado, como polvo de construcción, y a gases y vapores. La manipulación frecuente de sustancias químicas también representa un riesgo considerable. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han documentado la exposición a desinfectantes y otros productos químicos como un problema relevante en el sector de lavandería.

Por otra parte, esta investigación reveló la presencia de riesgos psicosociales en el entorno laboral, debido a que un alto porcentaje de empleados expresó que no reciben el apoyo necesario para manejar el estrés, y muchos consideran que las compensaciones y beneficios que reciben no son justos ni competitivos. Así mismo, la falta de autonomía en la toma de descansos y la irregularidad en la distribución de tareas también contribuyen a un ambiente laboral estresante. Estos factores sugieren la necesidad de mejorar la inclusión de los empleados en la toma de decisiones y en la gestión del estrés en el trabajo.

Finalmente, se destaca la importancia de la comunicación clara y comprensible de las directrices organizacionales, así como la promoción de un ambiente de trabajo positivo

y colaborativo. La implementación de programas de salud y bienestar, así como la capacitación continua, son esenciales para abordar los riesgos identificados y mejorar la calidad de vida laboral de los empleados.

### **10. Recomendaciones**

Las recomendaciones de la investigación sobre los riesgos laborales en el área de lavandería de la empresa Superlogística Bga S.A.S., se centran en la implementación de medidas preventivas y correctivas para mejorar la salud y seguridad de los trabajadores. En primer lugar, se sugiere la adopción de un programa integral de capacitación en el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) y en la gestión de riesgos, que incluya formación sobre la manipulación segura de productos químicos y la prevención de accidentes. Además, es fundamental establecer un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas y equipos utilizados, con el fin de reducir la exposición a ruidos y temperaturas extremas.

También se recomienda fomentar un ambiente laboral que promueva la participación activa de los empleados en la toma de decisiones, así como la creación de mecanismos efectivos para la recolección y valoración de sus sugerencias. Por último, se aconseja implementar programas de bienestar que aborden los riesgos psicosociales, como el estrés y la ansiedad, mediante la promoción de pausas activas, actividades recreativas y el acceso a redes de apoyo dentro de la organización.

### Referencias bibliográficas

- Amaya, P., Felix, E., Rojas, S. y Diaz, L. (2020). Gestión de la calidad: Un estudio desde sus principios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90).  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/32406>
- Ahuja, L., Yépez, N. & Pedroza, A. (2020). La relación entre gestión de la calidad total (GCT) y gestión de la tecnología /I+D (GT/I+D) en empresas de manufactura en México. *Contaduría y administración*, 65(1),.  
<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1698>
- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima.
- Álvarez, D., Araque, E. & Jiménez, K. (2022). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Mipymes de Sincelejo, Colombia. *Tendencias*, 23(2), 178-201.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932022000200178&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932022000200178&script=sci_arttext)
- Adanaque, P. (2020). Mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicando la metodología del Ciclo de Deming (PHVA) para reducir accidentes en la empresa Agrícola San Pablo y San Pablito S.A.C. [Trabajo de grado de pregrado]. Repositorio Digital Universidad Inca Garcilaso de la Vega.  
[http://168.121.45.179/bitstream/handle/20.500.11818/5547/CARATULA\\_ADANAQU%c3%89%20PE%c3%91A.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://168.121.45.179/bitstream/handle/20.500.11818/5547/CARATULA_ADANAQU%c3%89%20PE%c3%91A.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Barrera, M., y Cuenca, M. (2019). Condiciones de trabajo y salud de mujeres privadas de la libertad que redimen pena con actividades laborales en la lavandería de la Reclusión de Mujeres El Buen Pastor, Bogotá, 2019. [Trabajo de grado de pregrado].

Repositorio Digital Uniminuto.

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10024/1/Trabajo%20Final.pdf>

Benítez, M. (2020). Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en el Hotel Rancho JJ del Municipio de San Francisco. [Trabajo de especialización]. Repositorio digital Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/25714/BenitezMartinezJuanPablo2020.pdf;jsessionid=B05AD48A30B24FCB334A2B33DEB3BE88?sequence=1>

Castiblanque, R. & Pizzi, A. (2020). Presencia sindical y gestión de riesgos laborales de origen psicosocial. Un análisis del caso español. *Revista Internacional de Organizaciones*, (24), 325-366. [https://www.revista-rio.org/index.php/revista\\_rio/article/view/327](https://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/article/view/327)

Consultorsalud (16 de junio de 2023). *Accidentalidad laboral aumentó un 22.4% en el primer trimestre*. [Comunicado de prensa].

<https://consultorsalud.com/accidentalidad-laboral-aum-22-4-colombia/>

Corzo, G. (2022). Evaluación de la gestión preventiva en las áreas de lavandería, central de esterilización y mantenimiento de un hospital general. *Revista Científica Hospital Coromoto*, 2343, 16. [http://www.pdvsa.com/images/pdf/hospital\\_coromoto/1-2022.pdf#page=17](http://www.pdvsa.com/images/pdf/hospital_coromoto/1-2022.pdf#page=17)

Decreto 1072 de 2015 [con fuerza de ley]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. D.O. N° 49523.

Díaz M. (2023). *Prevención de riesgos laborales*. Ediciones Paraninfo, SA.

- Díaz, Y., Ramos, L., & Santoya, L. (2020). Evaluación del riesgo biológico en laboratorio clínico aplicando el método BIOGAVAL. *Medimay*, 27(2), 104-116.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98920>
- Escalante, E. (2020). Actualización de la matriz de peligros, evaluación y Valoración de los riesgos laborales en los procesos y puestos de Trabajo de las empresas municipales de Chinácota Emchinac Esp, Municipio de Chinácota, Norte De Santander. [Trabajo de grado de especialización]. *Repositorio Digital Uniminuto*.  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11470/1/TERLA\\_EscalanteMunozElluzEliana\\_2020.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11470/1/TERLA_EscalanteMunozElluzEliana_2020.pdf)
- Falcón, J. (2022). Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional: reducción de riesgos laborales. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 25(49), 229-235.  
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/download/23020/18259/81378>
- Gómez, C. (2024). Evaluación y control del riesgo ergonómico por posturas forzadas en el personal operativo del área de lavandería del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín del Distrito Metropolitano de Quito.  
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/5246>
- Guapulema, E. & Estrella, M. (2022). Gestión de riesgos ergonómicos por levantamiento manual de cargas en la Empresa JC Termosolar Energía Renovable de la ciudad de Riobamba. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 239-268.  
[https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Enriquez-2/publication/364120608\\_Gestion\\_de\\_riesgos\\_ergonomicos\\_por\\_levantamiento\\_ma](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Enriquez-2/publication/364120608_Gestion_de_riesgos_ergonomicos_por_levantamiento_ma)

nual\_de\_cargas\_en\_la\_Empresa\_JC\_Termosolar\_Energia\_Renovable\_de\_la\_ciudad\_de\_Riobamba/links/633b11c79cb4fe44f3fb8a06/Gestion-de-riesgos-ergonomicos-por-levantamiento-manual-de-cargas-en-la-Empresa-JC-Termosolar-Energia-Renovable-de-la-ciudad-de-Riobamba.pdf

Guantivar, D. (2022). Analisis normativo frente al sistema de riesgos laborales en Colombia y su efectividad en la esfera de trabajo en Colombia. [Trabajo de grado de especialización]. *Repositorio Digital Unilibre*.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/22979/ANALISIS%20NORMATIVO%20FRENTE%20AL%20SISTEMA%20DE%20RIESGOS%20LABORALES%20EN%20COLOMBIA%20Y%20SU%20EFECTIVIDAD%20EN%20LA%20ESFERA%20DE%20TRABAJO%20EN%20COLOMBIA%20-%20DAVID%20LEONARDO%20GUANTIVAR.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Ipaguirre, E. (2020). Implementación del ciclo Deming para mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa La Llave S.A. [Trabajo de grado de pregrado]. *Universidad Tecnológica del Perú*.

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4692>

ICONTEC (2012). Guía para la identificación de los Peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>

Lovera, R. (2022). “Relevamiento general de riesgos laborales” sector lavandería HOTEL LOI SUITES IGUAZU. [Trabajo de pregrado]. *Repositorio digital Universidad de*

- La Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás De Aquino.*  
[http://redi.ufasta.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/2370/1/Lovera\\_HYS\\_2022.pdf](http://redi.ufasta.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/2370/1/Lovera_HYS_2022.pdf)
- Landskroner, E., & Tsai, C. (2023). Occupational Exposures in Commercial Laundry and Dry Cleaning Industries and their Associative Cancers: A Scoping Review. *Research Square*. <https://www.researchsquare.com/article/rs-3250169/v1>
- Macías, F. & Tejedor, J. (2021). Detección de riesgos ergonómicos a través de su identificación y medición en la Empresa “Manufacturas Americanas”. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231654>
- Marrugo, Á. (2021). Matriz legal en el sistema gestión de seguridad y salud de trabajo. *Revista CES derecho*, 12(1), 79-107.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-77192021000100079&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-77192021000100079&script=sci_arttext)
- Montesinos, S., Vázquez, C., Maya, I. Gracida, E. (2020). Mejora Continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, núm. 92, pp. 1863-1883.  
<https://www.redalyc.org/journal/290/29065286036/html/>
- Murrieta, Y., Ochoa, E., Carballo, B. (2020). Reflexión crítica de los sistemas de gestión de calidad: ventajas y desventajas. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, vol. 8, núm. 12.  
<https://www.redalyc.org/journal/5518/551865938006/551865938006.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo OIT (26 de noviembre de 2023). *Casi 3 millones de personas mueren por accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.*

[Comunicado de prensa]. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_902995/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_902995/lang--es/index.htm)

Organización Internacional del Trabajo OIT (26 de noviembre de 2023). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. [Comunicado de prensa]. <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>

Palomo, M. y Pedroza, A. (2018). *La competitividad empresarial: el desarrollo tecnológico*. México, Universidad Autónoma de Nuevo León - ACACIA.

Plazas, G. (2018). *La nueva seguridad social 2018.2019 (Información actualizada sobre temas de Seguridad Social y seguridad y Salud en el Trabajo)*. Bogotá: Editorial Bolívar Impresores.

Ponce, G. (2022). La enfermedad laboral a nivel mundial. *Revista Fasecolda*, (186), 60–66. <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/818>

Ponce, G. (2022). La enfermedad laboral a nivel mundial. *Revista Fasecolda*, (186), 60-66. <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/818>

Prieto, A. & Domínguez, Á. (2020). Regulación del bienestar ocupacional: entre la legislación y la responsabilidad social empresarial. RES. *Revista Española de Sociología*, 29(2), 367-384. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7403978>

Ramírez, H. (2023). Estudio de puesto de trabajo para identificar los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área de lavandería y ropería del Hospital General Regional 1 de Querétaro. [Trabajo de grado de especialización]. *Repositorio Digital de la Universidad Autónoma de Querétaro*. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/10131>

- Ramírez, H. (2021). Manual handling of loads in workers in the laundry and clothing area of a regional general hospital from Queretaro. *Red de Investigación en Salud en el Trabajo*, 4 (7), p. 89-93, dic. 2021. ISSN 2594-0988.  
<https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/381>
- Rau, J., Nakama, K., Cisneros, V. (2019). *Guía de investigación en ciencias e ingeniería - Ingeniería Industrial*. Ed Pontificia Universidad Católica del Perú.  
<https://cdn02.pucp.education/investigacion/2016/06/18154923/guia-de-investigacion-en-ingenieria-industrial.pdf>
- Resolución 0312 de 2019. [Ministerio de Trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 13 de febrero de 2019.
- Rincón, M. (2020). Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Laborales a los que se Encuentran Expuestos los Trabajadores de las Compañías del Sector de Aseo en Bogotá y Soacha Cundinamarca con el Fin de Comprobar si las Medidas de Controles Existentes son Adecuados y Efectivos en el Lugar de Trabajo para Reducir los Riesgos. [Trabajo de grado de pregrado]. *Repositorio Digital Unimilitar*.  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/37627/RinconAceroMariaCristina2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojo, C., Julca, J., Ojeda, R., & Diestra, S. (2024). Estudio ergonómico de puesto de trabajo en ropería y lavandería de un hospital público. *Atacama Journal of Health Sciences*, 3(Supl. 2), 112-113.  
<http://www.salud.uda.cl/ajhs/index.php/ajhs/article/view/141>

Silva, M., Merino, P., Benavides, F. López, M., & Gómez, A. (2020). La salud ocupacional en Ecuador: una comparación con las encuestas sobre condiciones de trabajo en América Latina. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 45, e20.

<https://www.scielo.br/j/rbso/a/tHMyXrBb9cwQQ4rbkbcWbvP/?lang=es>

Tamayo M., González, D., Mata, M., Fornet, J. & Cabrera, E. (2020). *La gestión de riesgos. Herramientas estratégicas de gestión empresarial*. Quito, Universidad Metropolitana.

Teodor, O. (2023). Aplicación del Ciclo Deming para mejorar las condiciones laborales de la lavandería del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – 2022. [Trabajo de pregrado]. *Universidad César Vallejo*.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/124023/Teodor\\_HOA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/124023/Teodor_HOA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vásquez, M. & Ochoa, G. (2023). Riesgos ergonómicos presentados en los trabajadores de una lavandería de prendas de vestir en Cuenca. Pacha. *Revista De Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, 4(12), e230230.

<https://doi.org/10.46652/pacha.v4i12.230>

Valero, I., & Riaño, M. (2020). Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 23(1), 22-33.

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-25492020000100003&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-25492020000100003&script=sci_abstract&tlng=en)

Vásquez, K. & Ramos, J. (2022). El ciclo Deming y la productividad: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de Investigación. *Qantu Yachay*, 2(1), 63-79.

<https://revistas.une.edu.pe/index.php/QantuYachay/article/view/21>

Vélez, D., Solano, R. & Ortiz, M. (2023). Caracterización de Operación de Montacarga Para Identificación de Nivel de Riesgo Biomecánico en Empresa del Sector Minero: Un Caso de Estudio. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 5(1), 40-52.  
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/4764>

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Consentimiento informado virtual*

##### **Consentimiento informado**

Quisiéramos contar con usted en la investigación titulada: "Caracterización de los riesgos laborales en el área de lavandería hospitalaria en la empresa Súperlogística Bga S.A.S.", realizada por Marcos José Acevedo Ruiz y Luz Dary Pinzón Orduz quienes cursan la Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo en la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

El objetivo de este estudio es realizar una caracterización de los riesgos laborales presentes en el área de lavandería hospitalaria de la empresa Súperlogística Bga S.A.S., en la ciudad de Bucaramanga, mediante un proceso sistemático de recolección, análisis y clasificación de datos que proporcionen información para el diseño de una propuesta de gestión integral de los riesgos en esta área. Dicha investigación implica un riesgo mínimo puesto que emplea el registro de datos a través de la presente encuesta virtual.

La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la investigación y, el éxito de la misma. La información que se proporcione será totalmente confidencial, respetando el derecho a la dignidad y demás excepciones contempladas en la ley 1581 de 2012, la misma no aplicará ningún tipo de riesgo para el participante por lo cual el mismo podrá retirarse del estudio cuando lo desee sin dar ninguna explicación.

Por otro lado, el participante tiene derecho a conocer los resultados de la investigación, así como la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta por vía e-mail u oral. De igual manera se garantiza la absoluta confidencialidad y el anonimato, en donde los resultados serán utilizados con fines académicos.

Si no está de acuerdo con los términos anteriores seleccione el botón "Borrar formulario"

Si está de acuerdo y acepta voluntariamente participar en este estudio seleccione el botón "Siguiente".

**Apéndice B***Encuesta de auto reporte***Autoreporte de riesgos asociados a las labores****Ficha sociodemográfica**

Sexo:

Edad:

Estado civil:

Escolaridad:

Estrato:

**Ficha de datos laborales**

Área:

Cargo:

Tipo de contrato:

Tiempo vinculado en la empresa:

Tiempo en el cargo:

Horas laborales diarias:

**Autoreporte de riesgos**

Seleccione lo que usted considere representa una existencia de RIESGO dentro del ámbito laboral en los siguientes factores:

***Biológico***

- Exposición a virus, bacterias, hongos (contacto con personas, basuras o
- Condiciones de higiene inadecuadas, contacto con dinero)
- Manipulación de ropa contaminada por fluidos corporales
- Contacto directo con residuos cortopunzantes
- Cuenta con las vacunas tales como (tétano-hepatitis-COVID-influenza)
- Picaduras, mordeduras (presencia de animales)
- Exposición a fluidos excrementos (servicios sanitarios inadecuados, inadecuada disposición de basuras, aguas estancadas)
- No aplica

***Riesgo físico***

En su entorno laboral se presenta:

- \_Ruido (Presencia de máquinas que generan ruido o ruido de las vías)
- \_Iluminación (Deficiencia en la iluminación natural o artificial que dificulte el desarrollo de las tareas).
- \_Temperaturas extremas (frío por refrigeradores o ambiente; calor por hornos, centros de monitoreo)
- \_Vibraciones (cualquier movimiento que hace el cuerpo alrededor de un punto fijo)
- \_Radiaciones no ionizantes (exposición al sol)
- \_Radiaciones ionizantes (Rayos x, lámparas que radian calor, radiocomunicaciones)

***Riesgo psicosocial******\*Gestión organizacional***

- \_ ¿La comunicación de las directrices es clara y comprensible para todos los empleados?
- \_ ¿Se promueve la participación de los empleados en las decisiones importantes?
- \_ ¿Existen mecanismos para recoger y valorar las sugerencias del personal?
- \_ ¿Los líderes muestran empatía y comprensión hacia los problemas de los empleados?
- \_ ¿Se invierte en programas de capacitación y mejora continua?
- \_ ¿Existen programas de salud y bienestar para los empleados (ej., programas de ejercicio, apoyo psicológico)?
- \_ ¿Se promueve un equilibrio saludable entre la vida laboral y personal?
- \_ ¿Los empleados reciben compensaciones y beneficios justos y competitivos?

***\*Condiciones de la tarea***

- \_ ¿Las cargas de trabajo están distribuidas equitativamente?
- \_ ¿Se monitorean y ajustan las cargas de trabajo para evitar el agotamiento?
- \_ ¿Existen altos niveles de estrés y presión en el entorno laboral?
- \_ ¿Se proporcionan recursos y apoyo para manejar el estrés?

- ¿Los empleados están satisfechos con sus roles y tareas?
- ¿Se reconocen y recompensan los logros y esfuerzos de los empleados?
- ¿Las labores que desempeña son de alta exigencia y responsabilidad?
- ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se le acumule trabajo?
- ¿Se tiene en cuenta su opinión para asignarle tareas?
- ¿Puede decidir cuándo hacer un descanso?

*\*Características del grupo social de trabajo*

- ¿El ambiente de trabajo es positivo y colaborativo?
- ¿Las relaciones entre los empleados son positivas y constructivas?
- ¿Se abordan y resuelven rápidamente los conflictos interpersonales?
- ¿Se promueve un ambiente de respeto y cortesía en todas las interacciones?
- ¿Los empleados tienen acceso a redes de apoyo dentro de la organización?
- ¿El equipo tiene objetivos claros y compartidos?
- ¿El nivel de compromiso de los empleados con el equipo y la organización es alto?
- ¿Los roles y responsabilidades están claramente definidos y son comprendidos por todos?

*\*Riesgo biomecánico*

- Postura prolongada (de pie o sentado la mayor parte del tiempo de trabajo)
- Esfuerzo (fuerza para mover objetos)
- Movimiento repetitivo (digitación)
- Manipulación de cargas (levantamiento de cajas, traslado de cajas o canastillas, etc.)
- No aplica

*\*Riesgo químico*

En su entorno laboral se presenta:

- Material particulado (polvo por construcciones o de las vías)
- Líquidos (nieblas y rocíos, ejemplo fumigaciones)

\_Gases y vapores (Monóxido de carbono por vehículos en parqueaderos sin ventilación, uso de químicos, ejemplo: elementos de aseo, pinturas, u otros en los lugares de trabajo)

\_Manipula frecuentemente sustancias químicas

***\*Condiciones de seguridad***

\_Mecánico: Atrapado por o entre/sistemas en movimiento. Contacto con superficies calientes -Contacto con superficie y/o elementos cortantes/punzantes - Proyección de partículas-golpes-herramientas manuales

\_Eléctrico: contactos con alta, media, baja tensión, equipos defectuosos o arco eléctrico

\_Accidentes de tránsito: Golpeado por vehículo, Atropellamiento en desplazamiento peatonal, Accidentes de Aeronave, Accidente vial terrestre

\_Público: Robos, atracos, sabotajes, secuestros, desórdenes públicos

Tareas de Alto Riesgo: Trabajo en alturas, izare de cargas, espacios confinados, trabajos en caliente.

***\*Fenómenos Naturales***

\_Sismo - Terremoto

\_Vendaval

\_Derrumbe

\_Precipitaciones

\_Inundación

**Apéndice C**

*Caracterización de los riesgos del área de lavandería*

[CARACTERIZACION.xlsx](#)

**Apéndice D**

*Cartilla Digital ilustrada*

