

Condiciones de salud y trabajo de los empleados de restaurante bar la casa del marisco

Ana Bella Rivera Matta

Angie Lissete Rivera Matta

Trabajo de grado para optar al título de magister en Gestión de la seguridad y  
salud en el trabajo

Modalidad Trabajo de Investigación

Línea de investigación: Calidad y Gestión Integral

Convenio Universidad Santo Tomás E Icontec Facultad De Ingeniería Mecánica

Maestría En Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Bogotá, D.C.

2025

Condiciones de salud y trabajo de los empleados de restaurante bar la casa del marisco

Ana Bella Rivera Matta

Angie Lissete Rivera Matta

Trabajo de grado para optar al título de magister en Gestión de la seguridad y  
salud en el trabajo

Línea de investigación: Calidad y Gestión Integral

Magda Viviana Monroy Silva

Director Trabajo de Investigación

Convenio Universidad Santo Tomás E Icontec Facultad De Ingeniería Mecánica

Maestría En Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Bogotá, D.C.

2025

## Contenido

Introducción .....	10
Capítulo I .....	11
1. El problema.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
<i>1.2 Justificación.....</i>	<i>17</i>
<i>1.3 Objetivos .....</i>	<i>19</i>
<b><i>1.3.1 Objetivo general.....</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>1.3.2 Objetivos específicos .....</i></b>	<b><i>19</i></b>
Capítulo II .....	20
2. Marco teórico .....	20
2.1 Antecedentes .....	20
2.2 Bases Teóricas .....	27
<b><i>2.2.1 Seguridad y salud en el trabajo.....</i></b>	<b><i>27</i></b>
<b><i>2.2.2 Peligro .....</i></b>	<b><i>29</i></b>
<b><i>Peligros físicos .....</i></b>	<b><i>30</i></b>
<b><i>Radiaciones.....</i></b>	<b><i>33</i></b>
<b><i>Ruido.....</i></b>	<b><i>34</i></b>
<b><i>Vibraciones .....</i></b>	<b><i>34</i></b>

CONDICIONES DE SST EMPLEADOS RESTAURANTE	4
<i>Peligros químicos</i> .....	35
<i>Peligros biológicos</i> .....	36
<i>Peligros ergonómicos</i> .....	36
<i>Peligros psicosociales</i> .....	37
<i>Peligros de seguridad</i> .....	39
<i>Peligros locativos</i> .....	40
<i>Peligros eléctricos</i> .....	40
<i>Peligros mecánicos</i> .....	40
<i>Fenómenos naturales</i> .....	41
<i>2.2.3 Salud Mental</i> .....	41
<i>2.2.4 Salud Física</i> .....	42
<i>2.2.5. Metodologías para la evaluación de riesgos laborales</i> .....	43
<i>2.3 Marco Normativo</i> .....	51
<i>2.4 Sistema de Variables</i> .....	54
<b>2.4.1 Sistema de variable</b> .....	54
Capitulo III.....	57
3. Marco Metodológico.....	57
<i>3.1 Enfoque de investigación</i> .....	57
<i>3.2 Población</i> .....	58

3.3 Alcance de la investigación.....	60
3.4 Hipótesis y prueba de hipótesis .....	61
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	61
3.6 Análisis de datos.....	63
4. Resultados.....	65
4.1 Procesos presentes en el Restaurante La Casa del Marisco.....	65
4.2 Identificación de peligro y valoración de riesgos .....	69
4.3 Identificación de la influencia del trabajo en las condiciones de salud física y mental en los empleados. ....	89
4.4. Resultados de la entrevista con grupo focal bajo el modelo 5W2H.....	101
4.5 Discusión de resultados.....	109
5. Prueba de Hipótesis.....	111
5.1 Propuesta de estrategias y recomendaciones para mitigar los riesgos identificados mejorando las condiciones de salud y trabajo. ....	119
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	126
6.1 Conclusiones .....	126
6.2 Recomendaciones .....	127
Anexos .....	141

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Listado de leyes y normativas que buscan garantizar el bienestar y la seguridad en el entorno laboral .....	52
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la variable .....	55
<b>Tabla 3</b> Peligros identificados por procesos en el Restaurante Bar Casa del Marisco.....	69
<b>Tabla 4</b> Peligros identificados por proceso clasificados según su tipo. ....	70
<b>Tabla 5</b> Niveles de riesgo identificados en los procesos .....	72
<b>Tabla 6</b> Nivel de riesgo valorado en conformidad al tipo de peligro. ....	74
<b>Tabla 7</b> Resultados de la información obtenida del checklist Oca .....	76
<b>Tabla 8</b> Resumen hallazgos al aplicar el método ROSA .....	79
<b>Tabla 9</b> Hallazgos con la aplicación del método Owas.....	80
<b>Tabla 10</b> Resultado del diligenciamiento de la batería Psicosocial .....	82
<b>Tabla 11</b> Frecuencia de hallazgos en la aplicación del cuestionario Burnout.....	90
<b>Tabla 12</b> Resultados de la dimensión Agotamiento Emocional.....	91
<b>Tabla 13</b> Resultados de la dimensión Despersonalización.....	92
<b>Tabla 14</b> Resultados de la dimensión Realización personal.....	93
<b>Tabla 15</b> Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a molestias en los últimos 12 meses .....	95
<b>Tabla 16</b> Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a las consecuencias molestias en los últimos 12 meses.....	97
<b>Tabla 17</b> Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a molestias en los últimos 7 días.....	99
<b>Tabla 18</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de gerencia metodología 5W2H .....	101
<b>Tabla 19</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de administración metodología 5W2H .....	102
<b>Tabla 20</b> Hallazgos de en la entrevista para el área financiera metodología 5W2H.....	103
<b>Tabla 21</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de caja metodología 5W2H.....	104
<b>Tabla 22</b> Hallazgos de en la entrevista para el área mesa y bar metodología 5W2H.....	105
<b>Tabla 23</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de cocina metodología 5W2H .....	106
<b>Tabla 24</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de procesos metodología 5W2H .....	106
<b>Tabla 25</b> Hallazgos de en la entrevista para el área de servicios generales metodología 5W2H ...	107
<b>Tabla 26</b> Operacionalización variables para el modelo de regresión logística .....	115
<b>Tabla 27</b> Intervención Ergonómica .....	119
<b>Tabla 28</b> Intervención Psicosocial .....	120
<b>Tabla 29</b> Intervención Condiciones locativas .....	121
<b>Tabla 30</b> Priorización de intervención .....	122

**Lista de cuadros**

Cuadro 1 Población de empleados de Restaurante Bar La Casa del Marisco ..... 59

### Lista de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> Peligros identificados por procesos en el Restaurante Bar Casa del Marisco.....	69
<b>Gráfico 2</b> Peligros identificados por proceso clasificados según su tipo. ....	71
<b>Gráfico 3</b> Niveles de riesgo identificados en los procesos.....	73
<b>Gráfico 4</b> Nivel de riesgos identificados de la totalidad de peligros.....	73
<b>Gráfico 5</b> Resultado del diligenciamiento de la batería Psicosocial .....	86
<b>Gráfico 6</b> Resultados de las dimensiones de Burnout en los trabajadores del restaurante.....	95

**Lista de Anexos**

Anexo A Matriz de riesgo con metodología GTC45 .....	141
Anexo B Check list ocrá .....	141
Anexo C Check list OCRA diligenciados .....	141
Anexo D Documentos diligenciados método ROSA .....	141
Anexo E Aplicación del Método Owas, presentación de evaluación .....	141
Anexo F Cuestionario para valoración del riesgo Psicosocial .....	141
Anexo G Cuestionario para valoración del riesgo Psicosocial diligenciado por los empleados.....	141
Anexo H Cuestionario de Burnout Adaptado para el personal de restaurante.....	141
Anexo I Resultados tabulados de las respuestas obtenidas en el cuestionario Nórdico y Burnout.....	141
Anexo J Cuestionario Nórdico diligenciado por los empleados .....	141
Anexo K Cuestionarios de Burnout diligenciados por los empleados .....	141
Anexo L Entrevista para realizar en grupos focales bajo la metodología de 5 W2H .....	141
Anexo M Resultados de la entrevista al grupo focal 5w2h.....	141

## **Introducción**

La industria gastronómica desempeña un papel fundamental en la economía, puesto que ofrece no solo una experiencia culinaria si no también la oportunidad de generar empleo. Sin embargo, los empleados de este sector frecuentemente se ven expuestos a diversas situaciones y condiciones de trabajo algo desafiante que pueden afectar significativamente su salud y bienestar. En los restaurantes pequeños, donde los recursos son limitados y la presión laboral es alta, estas dificultades se acentúan, lo que plantea la necesidad de estudiar y mejorar las condiciones laborales de los empleados.

El restaurante Bar La Casa del Marisco, conocido por su excelente variedad de platos y ambiente acogedor, ha operado durante casi tres décadas, convirtiéndose en un referente en su comunidad. No obstante, detrás de su éxito, los empleados lidian con riesgos laborales que pueden comprometer su salud física y mental. Se pueden encontrar factores como largas jornadas de trabajo, manipulación de equipos pesados y exposición a un entorno estresante, estos son solo algunos de los problemas que enfrentan diariamente, de los cuales no solo afectan a los trabajadores, sino que también repercuten en la eficiencia y sostenibilidad del negocio.

Este trabajo de investigación tiene como propósito evaluar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo dentro del Restaurante Bar La Casa del Marisco y se pretende además identificar los factores de riesgo más prevalentes para así desarrollar estrategias que logren mitigar dichos riesgos. Al implementar estas mejoras, se espera no solo proteger la salud de los empleados, sino también fomentar un ambiente laboral más productivo y positivo.

## **Capítulo I**

### **1. El problema**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

La seguridad y la salud en el trabajo han cobrado significativa relevancia en el ámbito laboral actual, gracias a su vínculo preventivo y protector de la integralidad del colaborador en el inminente riesgo de sufrir accidentes ocasionales y de padecer enfermedades laborales. En el trabajo, la seguridad y la salud, las condiciones de seguridad y salud se conciben como el conjunto de circunstancias que existen en el entorno laboral de los trabajadores que pueden afectar su bienestar físico, mental y social durante el ejercicio de sus actividades. Éstas abarcan aspectos relacionados a la existencia de peligros o riesgos que se derivan de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, locativos y psicosociales, y de las medidas que las organizaciones de prevención, control y protección a la salud del trabajador implementen para evitar que se produzcan accidentes y enfermedades laborales.

Las preocupaciones sobre la mejora de las condiciones laborales han existido durante muchos años. A lo largo de la historia, y especialmente después de la Revolución Industrial, las condiciones laborales han cambiado significativamente. Han surgido muchos problemas serios y altamente preocupantes en relación con las largas jornadas laborales, condiciones de trabajo insalubres, la protección insuficiente de los trabajadores y la ausencia de regulaciones para abordar sus preocupaciones. Durante este tiempo, hubo una alta concentración de trabajadores dentro de las fábricas. Los trabajadores pasaban tiempo operando y expuestos a maquinaria peligrosa y a la ausencia de medidas de seguridad para proteger y prevenir accidentes. Dadas las condiciones laborales, lesiones graves, incluso mortales, y mutilaciones de los trabajadores eran comunes.

Esta situación llevó a las primeras iniciativas legales para mejorar las condiciones de trabajo. En 1778, Carlos III de España promulgó una Ley de Protección de los Trabajadores Contra Accidentes, y en 1802, el Parlamento inglés comenzó a regular el trabajo en fábricas estableciendo un marco legal para controlar la duración de las horas de trabajo y establecer estándares mínimos en cuanto a la salud, higiene y educación de los trabajadores (Arias, 2012). Estas primeras regulaciones fueron el inicio de un largo proceso hacia el establecimiento de políticas de protección de la salud para los trabajadores.

A medida que los estudios sobre las condiciones laborales y la salud de los trabajadores comenzaron a desarrollarse en varias naciones europeas, también lo hicieron los estudios en Francia sobre las causas y condiciones de las actividades productivas donde ocurrían accidentes laborales. Estos estudios llevaron a la promulgación en 1841 de una ley sobre el trabajo infantil que tenía como objetivo mejorar las condiciones laborales en ciertas actividades productivas (Cavanzo, 2003). Estas iniciativas fueron un avance importante en el reconocimiento de la relación entre la salud de los trabajadores y las condiciones laborales.

Los últimos años han visto el crecimiento y diversificación de la preocupación por la salud ocupacional y por el bienestar de los trabajadores en las distintas regiones del mundo. El surgimiento de los servicios de salud ocupacional en América Latina se fue consolidando en la primera mitad del siglo XX. En 1947 se inauguró el primer instituto formador de higienistas industriales del continente, el Instituto de Salud Ocupacional, que por su naturaleza se ocupó de la salud integral de los trabajadores (físico, psíquico y social) de las industrias de alto riesgo, como la minería, y, posteriormente, sus servicios se extendieron a la agricultura y la industria manufacturera (Gastañaga, 2012).

En contexto colombiano, los primeros pronunciamientos en torno a la protección de la salud de los trabajadores, que se mencionan se atribuyen a Rafael Uribe Uribe, quien en 1910 hizo un cuestionamiento público sobre la falta de protección a trabajadores lesionados, y que como él mismo refirió "puede producirse una lesión a un trabajador de un lado, que resultaría incluso más que una lesión a un soldado de la protección que se otorga a los soldados".

Estas reflexiones provocaron el inicio de la promoción de la legislación que incrementara la protección jurídica que se otorgaba a los trabajadores en el país. Posteriormente, en 1954 se fundó la primera institución asociada con la protección de la salud de los trabajadores en Colombia, que fue el Consejo Colombiano de Seguridad Industrial, y en 1979 se promulgó el Código Sanitario Nacional, que tenía como uno de sus objetivos la regulación de la protección de la salud de los trabajadores en la cobertura (Cavanzo, 2003).

Colombia tiene un Sistema General de Riesgos Laborales que trabaja en el desarrollo de actividades de promoción de la salud y prevención de riesgos en el ambiente laboral con el fin de mejorar las condiciones de trabajo para la población trabajadora y disminuir la probabilidad de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

A pesar de los avances en regulaciones y el desarrollo e implementación de sistemas de gestión orientados hacia la prevención, el panorama global sigue siendo preocupante. Según estimaciones recientes, aproximadamente 317 millones de accidentes laborales ocurren cada año a nivel mundial y alrededor de 2.34 millones de personas mueren debido a accidentes laborales y enfermedades ocupacionales (Dueñas et al., 2022), evidenciando la necesidad de mejorar la prevención y vigilancia de la salud y seguridad en el trabajo en todos los sectores laborales.

En este contexto, el sector gastronómico, y en particular el de restaurantes, ha estado históricamente subestimado en términos de los riesgos para la salud y la seguridad de sus trabajadores. En términos generales, este sector no parece asociarse con actividades industriales de gran riesgo, pero en la práctica, los trabajadores de los restaurantes se encuentran en situaciones de riesgo laborales por el uso de herramientas cortopunzantes, la exposición a fuentes de calor, el trabajo prolongado en posición de pie, los movimientos repetitivos y la manipulación de cargas. Todo esto sin considerar que, si no hay medidas de prevención y control, son condiciones que pueden afectar la salud de los trabajadores.

La reducción en calidad de vida de los empleados de los restaurantes en el centro de Bogotá, que sufren de desgaste laboral, ha sido estudiada por Estupiñán (2022), e involucra efectos negativos en sus relaciones sociales y familiares. Viveros (2018) reportó que, en el sector de la cocina y el servicio, una buena parte de los trabajadores presenta dolor de tipo musculoesquelético, derivado de la permanencia en una misma postura, de los movimientos en forma de ciclos, y de las cargas que deben ser manipuladas por los trabajadores.

La evidencia que se ha recogido ha comprobado que los riesgos de tipo biomecánico son factores que afectan la salud de los trabajadores del sector de la alimentación. La falta de medidas de prevención en las actividades en donde se debe estar de pie por mucho tiempo, se deben realizar movimientos cíclicos o en donde se debe manipular y mover utensilios y carga, generan un desgaste físico, un dolor de tipo muscular y trastornos musculoesqueléticos. Por lo tanto, se debe evaluar la existencia de medidas en el área de salud ocupacional de los establecimientos de este tipo, para la creación de un ambiente laboral que brinde una mayor seguridad y salud.

En este contexto, se encuentra el Restaurante Bar La Casa del Marisco, empresa que se especializa en la preparación y comercialización de alimentos, ya sea para el consumo en el establecimiento o para el servicio a domicilio. Este restaurante tiene más de 20 años de experiencia en el mercado, ya que fue fundado en 1997 y su sede se localiza en la ciudad de Riohacha, del departamento de La Guajira. A través de sus años de funcionamiento, el restaurante ha logrado posicionarse en el mercado local, creando fuentes de trabajo y favoreciendo el desarrollo económico de la región.

Actualmente, la empresa cuenta con un equipo de trabajo de 24 empleados, distribuidos en diversas áreas operativas y administrativas, que incluyen gestión, administración, contabilidad, atención al cliente, cocina, procesos de apoyo y servicios generales. El crecimiento del restaurante y el aumento sostenido de la demanda han significado un mayor nivel de actividad operativa, lo que a su vez puede llevar a una mayor exposición de los empleados a diversos riesgos laborales asociados con las actividades propias del sector de la restauración.

Con el fin de cumplir con las regulaciones vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional, desde 2018 la empresa ha estado implementando un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este sistema incorpora procesos de auditoría interna diseñados para evaluar periódicamente el cumplimiento de los componentes establecidos por la normativa nacional, así como el seguimiento de las acciones tomadas para mejorar las condiciones laborales de los empleados.

Sin embargo, la entidad ha venido realizando muchas acciones para mejorar la implementación del sistema en la organización, se han tenido algunos eventos, los cuales están relacionados con accidentes laborales en área cocina, en 2021 hay un evento donde un trabajador presentó una quemadura de segundo grado, en 2025 hay un evento de un corte profundo en un

dedo de la mano de un auxiliar de cocina entre otros, estos casos fueron investigados y administrados bajo los procesos del sistema de gestión, pero la ocurrencia de estos casos en la entidad deben fortalecer acciones que permitan identificar y controlar los riesgos laborales en la organización.

Además, se han producido episodios de baja laboral de corta duración relacionados con molestias musculo-esqueléticas, como el trabajador que presentó incapacidad médica por lumbalgia. Probablemente existen factores riesgosos que están relacionados con las condiciones ergonómicas en el trabajo, lo cual debe ser analizado detalladamente.

En relación con esto, es importante hacer un análisis que permita identificar de manera sistemática las condiciones de seguridad y salud en la trabajo que existen en el restaurante, con el objetivo de reconocer los principales riesgos laborales a los que están expuestos sus trabajadores y plantear posibles estrategias de mejor para fortalecer la prevención de accidentes y enfermedades en el trabajo.

A partir de lo anterior surge el siguiente interrogante de investigación:

¿Cuáles son las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en términos de identificación de riesgos laborales, de los empleados del Restaurante Bar La Casa del Marisco?

## 1.2 Justificación

El empleo constituye una actividad esencial para la humanidad, dado que a través de él se generan los medios indispensables para la subsistencia, así como gratificaciones tanto a nivel individual como colectivo. La actividad laboral constituye uno de los factores clave que influyen en la salud y el bienestar, pero en determinadas situaciones, esta actividad puede desencadenar enfermedades, accidentes e incluso tener consecuencias fatales (García, 2011, p. 4).

El sector gastronómico, principalmente los restaurantes de pequeña escala, que representan el 45 %, están conformados con cincuenta o menos de diez empleados y carecen de los recursos necesarios para reducir, prevenir o eliminar incidentes (Olea, 2018, p. 3), lo que se traduce en un efecto negativo en las condiciones de salud y trabajo de los empleados de los restaurantes.

Los trabajadores de la industria de alimentos se encuentran expuestos a periodos prolongados de pie, alzar cargas, realizar esfuerzos manuales, ejecutar movimientos repetitivos y adoptar posturas forzadas, lo que aumenta considerablemente su riesgo de sufrir tensiones musculares en distintas zonas del cuerpo (Triana, 2014), afectando la salud de estos, por lo que es importante identificar las condiciones de trabajo para ofrecer soluciones en aras de proporcionar condiciones laborales dignas, seguras y saludables.

Las condiciones de salud y trabajo de los empleados son de vital importancia por diversas razones que afectan tanto a los trabajadores como a la organización. Es crucial mantener un entorno laboral seguro y saludable para proteger la integridad física y mental de los empleados. Esto no solo contribuye al bienestar individual y a una mayor satisfacción en el trabajo, sino que también ayuda a reducir el absentismo debido a enfermedades. Además, las leyes y regulaciones laborales requieren que los empleadores proporcionen condiciones de trabajo seguras y saludables.

Un entorno laboral seguro y saludable promueve una mayor productividad y eficacia, ya que los empleados se sienten más motivados y comprometidos cuando cuentan con condiciones adecuadas para desempeñar sus funciones. Mejorar la seguridad puede disminuir la frecuencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

Finalmente, los principales beneficiarios de los resultados de este proyecto serán los empleadores, quienes adquirirán un conocimiento más detallado sobre los desafíos presentes en sus establecimientos en cuanto a las condiciones de salud y trabajo de sus colaboradores. Esto les permitirá identificar y dar prioridad a las acciones que deben llevar a cabo para asegurar dichas condiciones para sus trabajadores. A su vez, los directivos del restaurante objeto de estudio obtendrán herramientas de gestión que fortalecen el control de riesgos y optimizan la toma de decisiones, mientras que los trabajadores se beneficiarán de ambientes más seguros, capacitaciones continuas y mejores prácticas preventivas que elevan su calidad de vida y su desempeño.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a partir de la identificación y valoración de riesgos laborales, en los empleados del Restaurante Bar La Casa del Marisco.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- ✚ Identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores del restaurante la casa del marisco
- ✚ Evaluar la influencia del trabajo en las condiciones de salud física y mental en los empleados.
- ✚ Proponer estrategias y recomendaciones para mitigar los riesgos identificados mejorando las condiciones de salud y trabajo.

## Capítulo II

### 2. Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes

La investigación titulada “Análisis de la situación laboral de un restaurante en Bogotá” realizada por la autora Nataly Rubio (2023), se enmarca en el sector restauranero de Bogotá, con énfasis en un restaurante de comida costeña con 13 colaboradores provenientes de la Costa Caribe colombiana. El estudio cobra relevancia debido al peso económico de este sector en la economía local y a la alta informalidad que lo caracteriza. En este contexto, la autora realizó un diagnóstico del ambiente laboral con el fin de proponer mejoras en condiciones de trabajo, salud ocupacional y respeto de derechos laborales.

Las dimensiones de estudio incluyeron trabajo decente, salud ocupacional, ergonomía, ambiente físico (temperatura, iluminación, ventilación), carga laboral, clima organizacional y comunicación, considerando además el marco normativo internacional, sudamericano y nacional. Dentro de este marco se destacan el Convenio 155 de la OIT, la Ley 1562 de 2012 (Sistema de Riesgos Laborales), la Ley 1429 de 2010 (régimen simplificado), el Decreto 1072 de 2015 (SG-SST) y las disposiciones distritales sobre seguridad alimentaria (Decretos 3075 de 1997 y 2150 de 2017).

La investigación fue de tipo descriptivo y dirigida a la totalidad del personal que trabajaba en el restaurante, conformado por meseros, cocineros, personal de limpieza y administrativo, con un total de 91 empleados contratados a término fijo y adscritos a nómina. Para la recolección de la información se aplicaron tres instrumentos: (i) una encuesta sobre percepción de condiciones laborales, la cual incluía preguntas relacionadas con carga de trabajo, satisfacción, horarios y clima organizacional; (ii) una encuesta para la identificación de peligros y riesgos en el lugar de trabajo,

diseñada por la autora con base en los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que contemplaba factores físicos, ergonómicos y psicosociales; y (iii) un cuestionario breve enviado vía WhatsApp al grupo institucional, empleado como estrategia para aumentar la participación y captar de manera ágil opiniones y sugerencias de los trabajadores.

Los datos obtenidos se analizaron de manera descriptiva utilizando estadísticas como frecuencias y promedios y concluyendo acorde a ello que la percepción de los empleados sobre la carga y el ambiente de trabajo influye directamente en su satisfacción y productividad; en este sentido, el 60 % considera que la carga laboral es excesiva, lo que afecta su desempeño. Aunque se reconoce la justicia en los salarios y beneficios, y la mayoría se siente escuchada y valorada por sus líderes, factores como los horarios de trabajo, el desajuste de roles y condiciones laborales desfavorables generan estrés y disminuyen la motivación. Por tanto, es fundamental implementar estrategias que equilibren la carga laboral, mejoren el ambiente organizacional y fortalezcan la comunicación y participación, en consonancia con las disposiciones legales vigentes que garantizan los derechos de los trabajadores.

Estos hallazgos permiten evidenciar que, aunque el estudio aborda múltiples dimensiones del trabajo, el análisis de riesgos laborales no se desarrolla con un nivel de profundidad técnica, lo que limita su alcance en términos de intervención en seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, constituye un referente relevante para comprender la relación entre condiciones laborales y bienestar en el sector gastronómico.

Rotavista y Losada (2018), realizaron una investigación titulada “Condiciones de salud de los colaboradores del restaurante Parrilla el Tinajón”, cuyo objetivo fue describir las condiciones de salud de sus colaboradores, con especial énfasis en el conocimiento y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

El estudio se apoyó en la aplicación de una encuesta estructurada a 14 trabajadores, la cual incluyó preguntas cerradas relacionadas con: nivel de conocimiento del programa SG-SST, rutas de reporte en caso de accidente laboral, antecedentes de incapacidades, participación en actividades del sistema y uso de elementos de protección personal (EPP). Este instrumento fue diseñado por los autores de acuerdo con los lineamientos básicos del SG-SST, de modo que permitió medir tanto la percepción como las prácticas reales de los colaboradores en relación con la normativa vigente.

Los resultados reflejaron que el 93 % de los participantes manifestó conocer el programa SG-SST y un 73 % sabía a quién dirigirse en caso de accidente laboral. De igual manera, el 86 % indicó no haber presentado incapacidades laborales, mientras que un 14 % refirió ausencias por enfermedad general. En cuanto a la participación en actividades de salud ocupacional, el 79 % señaló hacerlo activamente y el 21 % restante solo como espectadores. Finalmente, se identificó que únicamente el 41 % cumplía de manera completa con el uso de los EPP, lo que evidencia fallas en la adopción de medidas preventivas.

Este estudio permite identificar un enfoque centrado en la percepción y cumplimiento del SG-SST, evidenciando brechas entre conocimiento y práctica, especialmente en el uso de EPP. Aunque el alcance es descriptivo, aporta un referente metodológico útil para la medición de variables asociadas al sistema, así como para evidenciar la necesidad de fortalecer procesos de control y seguimiento en el sector gastronómico.

Lizarazo Dueñas et al. (2022) presentaron una investigación titulada “Peligros y riesgos asociados al cargo mesero de restaurante”, cuyo propósito fue analizar y entender los peligros y sus efectos en la salud de quienes trabajan como meseros. Lo hicieron mediante una revisión bibliográfica exploratoria, centrada en alertar sobre la exposición que enfrentan estos trabajadores

a largo plazo, especialmente a riesgos ergonómicos o biomecánicos, también a peligros físicos como caídas o resbalones.

Aunque no trabajaron con encuestas, su “instrumento” principal fue una base de datos documental construida para recopilar y organizar la información. Emplearon como insumos la Guía Técnica Colombiana (GTC-45) y un inventario crítico fundamentado en la normativa OSHA, que les permitió identificar y valorar los peligros según su gravedad, frecuencia y probabilidad.

Los resultados evidenciaron que los peligros predominantes se relacionan con el manejo de cargas (bandejas y utensilios), los pisos húmedos o resbaladizos, las posturas prolongadas de pie, los movimientos repetitivos y la manipulación de alimentos calientes, condiciones que aumentan el riesgo de lesiones osteomusculares y accidentes. A partir de esta valoración, los autores priorizaron los riesgos ergonómicos y físicos, especialmente las lesiones por esfuerzo repetitivo, dolores lumbares, caídas y quemaduras, por su alta frecuencia y probabilidad de ocurrencia.

Como respuesta, propusieron medidas de control y prevención orientadas a reducir estas exposiciones: capacitaciones periódicas en ergonomía y manejo seguro de bandejas, redistribución de las áreas de tránsito para evitar tropiezos, implementación de pausas activas para disminuir la fatiga muscular, dotación de calzado antideslizante y protocolos para el transporte de alimentos calientes.

Este estudio aporta un referente teórico y metodológico relevante al centrarse en la identificación y valoración de peligros mediante herramientas estandarizadas. Su enfoque permite reconocer la recurrencia de riesgos ergonómicos y físicos en el sector, así como la importancia de su priorización. Además, evidencia la utilidad de la GTC-45 como instrumento para estructurar procesos de identificación y valoración de riesgos en contextos gastronómicos.

Viveros García (2018) llevó a cabo una investigación titulada “Caracterización de riesgos laborales presentes en el cargo de auxiliar de cocina en restaurantes de la Plaza de Suba”, con el objetivo de poner en evidencia los peligros a los que están expuestas estas personas durante su jornada. El estudio incluyó 11 restaurantes del sector y se centró en 14 auxiliares de cocina, a quienes se les aplicó un cuestionario basado en fuentes oficiales, como la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Trabajo, 2013), el Cuestionario Nórdico estandarizado, la matriz GTC-45 y criterios del Ministerio de Trabajo.

Gracias a ese instrumento, lograron caracterizar riesgos como los ergonómicos, físicos, químicos y hasta los relacionados con la seguridad, asociando actividades cotidianas como preparar alimentos, limpiar utensilios o manipular equipos con peligros mecánicos, locativos, eléctricos, químicos y de orden público.

Como resultado, Viveros no solo identificó los peligros, sino que también propuso mejoras claras, como implementar pausas activas, rotar tareas para evitar sobreesfuerzos, capacitar al personal sobre riesgos específicos y fortalecer los controles en higiene y primeros auxilios. Este antecedente permite evidenciar una aproximación estructurada a la caracterización de riesgos laborales mediante el uso de instrumentos validados. Asimismo, aporta elementos para la identificación de peligros en actividades específicas del sector gastronómico y orienta la formulación de medidas preventivas, lo que resulta pertinente para el desarrollo metodológico de la presente investigación.

Por otra parte, está la investigación titulada Condiciones de trabajo de restaurantes típicos de una zona turística de Cartagena, por Barboza et al (2019) fue realizada en la zona turística de Bocachica que está ubicada en la isla tierra bomba en cercanía de la ciudad de Cartagena de Indias. Se tomó el tema como producto de la problemática que se observa en la zona de estudio, ya que

se observa la informalidad de varios establecimientos que ofrece comida. Esto puede estar afectando las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Se propuso en concreto caracterizar las condiciones de trabajo en restaurantes típicos localizados en una zona turística a fin de identificar los principales riesgos laborales de la actividad.

El estudio se centra en las condiciones de trabajo y seguridad de los establecimientos de alimentación, que operan en el sector. El estudio se realizó en base a volátiles de riesgos de seguridad e higiene. Asimismo, se tienen en cuenta las características sociodemográficas de los trabajadores vinculados a estas actividades. Además, la investigación analiza cómo las circunstancias de informalidad y trabajo en restaurantes caracterizan la exposición a diferentes peligros.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo con un corte transversal en el que se evaluaron cinco típicos restaurantes de la zona turística. Para recolectar información se realizó una encuesta sociodemográfica a los trabajadores, además de ello se utilizó la matriz para identificar peligros, basada de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 es un instrumento que se utiliza con frecuencia para la gestión del riesgo laboral.

Los resultados mostraron que los restaurantes analizados corresponden en su mayoría a negocios familiares o microempresas, lo que los involucra de una manera diferente para manejar las condiciones laborales. Los principales peligros identificados son peligros de seguridad relacionados con incendios y quemaduras, que se producen por el manejo de contenedores con contenido caliente. También se estableció un riesgo de tipo químico, dado por la exposición permanente al humo del carbón, que se usa como sistema de cocción de alimentos. Además, las condiciones de salubridad son riesgosas por la falta de servicios básicos como el acueducto.

Estos hallazgos evidencian que en el trabajo de un restaurante hay una serie de riesgos que puede estar sufriendo el trabajador, que está relacionado con las condiciones físicas del trabajo y de la propia informalidad. En este sentido el estudio realizado es un referente interesante para el análisis de la relación condiciones de trabajo y exposición a riesgos en restaurantes. Proporcionan elementos que refuerzan la importancia de fortalecer la identificación de peligros, así como la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de este tipo de organizaciones.

La investigación titulada “Condiciones laborales en el sector restaurantero de la zona centro de San Luis Potosí”, realizada por Belén, Moreno y Ortiz (2023), se desarrolló en el contexto del sector restaurantero de la zona centro de San Luis Potosí, México. El estudio surge ante la preocupación por las condiciones laborales presentes en este sector, caracterizado por extensas jornadas de trabajo, bajos salarios y limitadas prestaciones laborales. Teniendo como propósito analizar las condiciones laborales que enfrentan los trabajadores de restaurantes, así como comprender las razones por las cuales las personas continúan desempeñándose en este sector a pesar de las condiciones adversas que experimentan.

El análisis se centró en identificar diferentes factores relacionados con el ambiente laboral, la carga de trabajo, las jornadas laborales, la remuneración y las condiciones de seguridad presentes en los restaurantes. Asimismo, el estudio buscó comprender las experiencias y percepciones de los trabajadores respecto a su entorno laboral, considerando que muchos de ellos enfrentan condiciones de vulnerabilidad debido a la necesidad económica, responsabilidades familiares y limitadas oportunidades laborales en otros sectores.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo, con el propósito de comprender las experiencias de los trabajadores del sector restaurantero. Para la recolección de la información se emplearon entrevistas semiestructuradas

dirigidas a ocho trabajadores de restaurantes, quienes desempeñaban diferentes cargos como cocineros, meseros, cajeros y personal de apoyo. Las entrevistas permitieron recopilar información relacionada con las condiciones laborales, la carga de trabajo, los horarios, la remuneración, el ambiente laboral y los motivos por los cuales los trabajadores permanecen en este tipo de empleo.

Los resultados evidenciaron que los trabajadores del sector restaurantero enfrentan jornadas laborales prolongadas, cargas de trabajo elevadas, salarios bajos y limitadas prestaciones laborales, lo que genera situaciones de agotamiento físico y estrés laboral. Además, se identificó que en muchos casos los trabajadores continúan en estos empleos debido a la necesidad de cubrir gastos personales o familiares, así como por la flexibilidad de los horarios que les permite continuar con sus estudios u otras actividades. Asimismo, se evidenció que las condiciones laborales adversas se presentan en diferentes cargos dentro del restaurante, lo que demuestra que se trata de una problemática generalizada en este sector.

Los hallazgos muestran que el sector de restaurantes tiene múltiples desafíos asociados con las condiciones laborales de sus trabajadores, particularmente con las preocupaciones sobre la carga laboral, la remuneración y la seguridad en el empleo. En este sentido, el estudio sirve como un punto de referencia importante para comprender el tipo de condiciones laborales que existen y enfatiza la urgente necesidad de fortalecer las estrategias destinadas a mejorar las condiciones laborales y fomentar entornos de trabajo más seguros y que promuevan la salud.

## **2.2 Bases Teóricas**

### ***2.2.1 Seguridad y salud en el trabajo.***

La seguridad y salud en el trabajo se comprende como la disciplina que se enfoca en implementar medidas destinadas a prevenir accidentes y enfermedades laborales dentro de las organizaciones. Su origen responde a la necesidad de asegurar a los trabajadores un entorno

adecuado para desempeñar sus actividades, proporcionando un espacio seguro y motivador durante su jornada laboral (INSST, 2015).

En Colombia, la protección del trabajador frente a los riesgos y peligros laborales comenzó a ser reconocida formalmente en 1904. Sin embargo, la salud ocupacional ganó mayor relevancia con la promulgación de la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994, los cuales establecieron el Sistema General de Riesgos Profesionales, marcando un avance significativo en la regulación y gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el país (Lizarazo & Fajardo, 2010). Este desarrollo normativo evidencia el tránsito de un enfoque asistencial hacia un modelo estructurado de gestión del riesgo laboral, centrado en la prevención y el control sistemático de los peligros.

Leal (2014), menciona que, durante mucho tiempo, las empresas operaron siguiendo estos lineamientos, lo que evidenció limitaciones en su efectividad. Su enfoque se restringía a la implementación de programas de salud ocupacional que se desarrollaban mediante actividades desvinculadas del objetivo principal de la prevención.

Además, estos programas carecían de mecanismos adecuados de seguimiento y evaluación, lo que impedía la generación de un proceso de mejoramiento continuo en materia de seguridad y salud laboral. En 2012 se tomó la decisión de evolucionar de un programa de salud ocupacional a un sistema de gestión, adoptando como base el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Este enfoque adquirió gran relevancia con la incorporación de la calidad como un pilar esencial en las empresas y ha sido aplicado en la implementación de diversos sistemas de gestión, como el de calidad, ambiental, y de riesgos, entre otros.

El enfoque basado en el ciclo PHVA estructura la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como un proceso continuo de planificación, ejecución, evaluación y mejora, permitiendo la integración de la prevención dentro de la dinámica organizacional.

Esta metodología ha sido clave para estructurar sistemas de gestión efectivos y garantizar la mejora continua en diversos ámbitos organizacionales. La seguridad y salud en el trabajo se orienta a la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, integrando estos procesos dentro de sistemas de gestión que permiten su seguimiento y mejora continua.

### **2.2.2 Peligro**

El peligro ha sido definido de múltiples formas dependiendo del organismo que lo regula, pero todas coinciden en que representa un factor capaz de generar daño. La NTC-OHSAS 18001 lo entiende como una fuente, situación o acto con potencial de producir enfermedad o lesión en las personas, o incluso ambos al mismo tiempo (ICONTEC, 2007). Para su reconocimiento, la GTC 45 propone criterios orientados a la identificación del peligro a partir de preguntas simples, pero clave: ¿existe algo que pueda ocasionar daño?, ¿quién o qué sería el afectado?, ¿cómo se materializaría ese daño? y ¿en qué momento podría presentarse? (ICONTEC, 2010). Estas preguntas muestran una aproximación práctica, enfocada en prevenir antes que en reaccionar.

Por otro lado, Larrea (2025) plantea que la Asamblea General de las Naciones Unidas, en 2017, adoptó una definición más amplia al considerar el peligro como todo “proceso, fenómeno o actividad humana” que pueda generar pérdidas de vidas, lesiones, afectaciones en la salud, daños materiales, alteraciones sociales y económicas, o incluso degradación ambiental. En este caso, el concepto no se restringe al ámbito laboral, sino que se conecta con dinámicas sociales y ambientales que, inevitablemente, también inciden en la seguridad de las personas.

De manera más sencilla, la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2018) define el peligro como una “fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud”. Aunque esta definición resulta práctica para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el

trabajo, también es limitada frente a las repercusiones sociales y ambientales que sí son reconocidas en otros marcos.

Las diferentes definiciones evidencian dos enfoques: uno centrado en el entorno laboral inmediato y otro que incorpora dimensiones sociales y ambientales. Esta diferencia amplía la comprensión del peligro y permite reconocer que su gestión no se limita a la prevención de lesiones, sino que involucra impactos más amplios asociados a las condiciones de trabajo. Esta diferencia invita a reflexionar sobre cómo las definiciones reduccionistas pueden restringir el alcance de las medidas preventivas, haciendo necesario adoptar miradas integrales que respondan a los riesgos complejos de la realidad actual.

La presente investigación adopta la metodología establecida en la GTC 45 como herramienta para la identificación y valoración de peligros, debido a su capacidad para estructurar la clasificación de los factores de riesgo y orientar la definición de medidas de control en entornos laborales. Su aporte central es la clasificación de los peligros en grupos que permiten reconocer las fuentes de daño y planificar estrategias de prevención de forma sistemática.

Esta estructura resulta particularmente útil en actividades gastronómicas, donde confluyen factores físicos, químicos, biológicos y organizacionales que, si no se gestionan, pueden comprometer la seguridad y salud de los trabajadores, la calidad de los alimentos y la continuidad del servicio. A continuación, se presentará una descripción detallada de cada tipo de peligro, relacionándolos con las operaciones habituales de un restaurante de acuerdo a los conceptos establecidos en la norma

### ***Peligros físicos***

Los peligros físicos comprenden agentes ambientales que pueden generar daño sin requerir contacto directo. En los restaurantes, estos se manifiestan de múltiples formas: ruido constante

proveniente de extractores, batidoras, licuadoras o música ambiental que, a largo plazo, puede ocasionar pérdida auditiva, estrés y fatiga; vibraciones producidas por equipos industriales de refrigeración o procesamiento de alimentos que afectan articulaciones y sistema nervioso.

También, radiaciones no ionizantes, como la exposición prolongada a lámparas de calor o equipos de cocción que emiten rayos infrarrojos; temperaturas extremas, producto del calor en zonas de cocina o del frío en cuartos de almacenamiento, que pueden generar quemaduras, golpes de calor, hipotermia o deshidratación; e iluminación inadecuada, que incrementa los errores en el manejo de cuchillos o equipos. Además, una ventilación insuficiente aumenta la concentración de vapores de aceite, gases de combustión o humo, irritando vías respiratorias y reduciendo la calidad del aire.

Varios estudios sobre seguridad y salud en el trabajo dentro del sector gastronómico han señalado la existencia de numerosos riesgos físicos asociados principalmente a las condiciones ambientales ocupacionales y al uso de equipos de cocina. En un estudio realizado con trabajadores de restaurantes y establecimientos de preparación de alimentos, se evidenció que los empleados estaban expuestos a altas temperaturas, ruido, humedad y condiciones térmicas debido al uso constante de estufas, hornos y parrillas, lo que aumenta el riesgo de accidentes y enfermedades laborales. Además, el contacto con superficies calientes y utensilios de cocina es una de las principales causas de lesiones en este sector, particularmente quemaduras durante la preparación de alimentos (Casallas, 2023).

Investigaciones en el campo de la gastronomía como la realizada por Olea y Herazo (2018) han señalado que en las cocinas de los restaurantes los accidentes laborales que se producen con mayor frecuencia son quemaduras, cortes y caídas, las cuales están vinculadas a las condiciones

físicas y al entorno laboral donde se producen y a la manipulación de objetos y equipos que se encuentran a alta temperatura. Estas condiciones son predominantes en la zona de las cocinas, ya que el calor, el vapor y la utilización de objetos cortantes de forma continua, hacen que los accidentes laborales se presenten con mayor frecuencia.

Estos hallazgos demuestran que los peligros físicos son uno de los riesgos más representativos en el sector gastronómico, por lo que su identificación es clave para que se puedan adoptar medidas preventivas en la protección de los trabajadores.

### ***Iluminación***

La iluminación es considerada un elemento esencial para facilitar la percepción visual de los objetos en su contexto espacial. Una iluminación adecuada permite realizar las tareas con eficiencia, comodidad y seguridad (Barragán & González, 2021). La iluminación inadecuada constituye un riesgo físico que puede afectar la salud, el bienestar y el rendimiento de los trabajadores. Según la Resolución 2400 de 1979, todo lugar de trabajo debe contar con una iluminación adecuada, en cantidad y calidad, acorde con la naturaleza de las tareas desarrolladas. Esta debe garantizar condiciones seguras, evitar deslumbramientos, reflejos, sombras o contrastes excesivos, y no comprometer la salud ni la seguridad de los empleados.

La normativa establece que la iluminación puede ser natural, artificial o una combinación de ambas, siempre que su instalación no represente riesgo de incendio ni genere incomodidades visuales. Además, se exige mantener limpias las superficies por donde ingrese o se refleje la luz, como ventanas, lámparas y claraboyas. Así, la calidad lumínica, como señala Londoño y otros (2018), está relacionada con la distribución del brillo en el entorno visual. Factores como el deslumbramiento, dirección, uniformidad, color y contraste influyen directamente en la facilidad

y seguridad para realizar tareas visuales.

### ***Carga térmica***

La carga térmica es la cantidad neta de calor a la que se expone un trabajador y resulta de la combinación de tres factores: las condiciones ambientales del lugar, la actividad física que realiza y las propiedades de su vestimenta. Por otro lado, la sobrecarga térmica es la respuesta fisiológica del cuerpo ante ese estrés térmico: es el "costo" que implica para el organismo ajustar y mantener la temperatura interna dentro de rangos seguros.

Para evaluar el estrés térmico potencial se deben medir variables como temperatura del aire, humedad relativa, velocidad del viento, radiación, nivel de actividad metabólica y tipo de ropa (incluyendo su emisividad y capacidad de radiación). Estas mediciones permiten determinar las demandas térmicas internas y externas que el cuerpo enfrenta durante la termorregulación. No obstante, aunque estas evaluaciones son esenciales para valorar el entorno térmico laboral, por sí solas no garantizan que se haya determinado si las condiciones de trabajo representan un riesgo real para la salud del operario.

### ***Radiaciones***

La radiación constituye un peligro físico en los ambientes laborales cuando los trabajadores se encuentran expuestos a energía que se propaga mediante ondas electromagnéticas o partículas, la cual puede categorizarse en radiación ionizante (como los rayos X o gamma) y no ionizante (como la radiación ultravioleta, infrarroja o de radiofrecuencia). Esta exhibición puede tener lugar en varios campos, particularmente en actividades de la industria, la medicina y las telecomunicaciones. Los impactos en la salud varían según el tipo, la intensidad y la duración de la exposición, abarcan desde daños menores como irritación ocular o quemaduras, hasta enfermedades más severas como trastornos celulares o afecciones crónicas (INSST, 2021; OIT,

2014). En Colombia, la legislación actual guía la detección y gestión de estos riesgos, demandando acciones de protección tanto colectiva como individual (Ministerio de trabajo, 2019).

### ***Ruido***

La detección de sonidos se produce cuando el oído percibe las variaciones en la presión del aire. Sin embargo, no todos los sonidos se consideran ruidos; este término se utiliza para describir aquellos sonidos desagradables que tienen una determinada intensidad. Una de las enfermedades laborales más comunes es la pérdida de audición causada por la exposición al ruido en el entorno laboral. El daño auditivo depende del nivel de ruido y del tiempo de exposición. Además de afectar la audición, este tipo de ruido puede resultar incómodo, generar estrés y dificultar la concentración, lo que impacta negativamente en el rendimiento laboral (López, 2022).

### ***Vibraciones***

Las vibraciones se definen como cualquier movimiento oscilante de un objeto sólido en relación con un punto fijo. Estas oscilaciones se transmiten al individuo a través de las áreas de contacto con el objeto en vibración. Los órganos del cuerpo detectan las vibraciones, que luego son enviadas al sistema nervioso periférico a través de la piel, los órganos internos y el sistema vestibular del oído. Las vibraciones pueden clasificarse en dos tipos: aquellas transmitidas al sistema mano-brazo y las que se propagan al cuerpo en su totalidad (Ormeño, 2019).

El umbral para detectar las vibraciones depende de varios factores, como la frecuencia de las mismas, la sensibilidad de los receptores del cuerpo y el alcance del área de contacto. La exposición prolongada a este tipo de riesgo puede causar diversos efectos adversos en la salud, que se detallan a continuación.

Una vez definidos los riesgos físicos y sus principales tipologías, resulta pertinente destacar aquellos que se presentan en el ámbito laboral de un restaurante. Según el Ministerio de Trabajo

(2015) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (2023), en estos espacios son comunes la exposición a niveles elevados de ruido particularmente en áreas como el bar o la zona de mesas, los cambios bruscos de temperatura ocasionados por la alternancia entre ambientes fríos (neveras, aire acondicionado) y calientes (hornos, estufas), así como la deficiencia en la iluminación. Estos factores pueden derivar en consecuencias específicas para la salud del trabajador, tales como daños auditivos, estrés térmico, fatiga visual y dolores de cabeza, respectivamente.

### ***Peligros químicos***

Los peligros químicos se asocian a la manipulación de sustancias que, por su composición, estado físico o reactividad, pueden generar intoxicaciones, quemaduras, alergias o enfermedades crónicas. En los restaurantes, esto incluye productos de limpieza y desinfección (cloro, amoníaco, desengrasantes) que liberan vapores irritantes para la piel y vías respiratorias; combustibles y gases de cocina, que en caso de fugas provocan intoxicaciones o explosiones; material particulado y humo de fritura, que con el tiempo puede afectar el sistema respiratorio; y aditivos alimentarios o conservantes que, si se manipulan sin protección, causan reacciones alérgicas. La exposición ocurre por inhalación, contacto dérmico o ingestión accidental, lo que exige almacenamiento adecuado, uso de elementos de protección personal y aplicación de protocolos de manipulación.

Estudios en locales de preparación de alimentos evidencian que los trabajadores están en contacto con productos químicos como detergentes, desengrasantes, desinfectantes, así como también soluciones de cloro que se utilizan para desinfectar y que son parte del proceso de preparación de alimentos (Casallas,2023).

La reiterada exposición sin uso de elementos que protejan su salud de estos productos puede producir efectos adversos como irritaciones respiratorias, dermatológicos o alergias en el trabajador. Por su parte, diversos estudios proponen fortalecer los procesos de capacitación de los restauradores sobre la manipulación segura de sustancias químicas (Olea y Herazo, 2018).

### ***Peligros biológicos***

Los agentes biológicos son organismos microscópicos (como bacterias, virus, parásitos u hongos) presentes en el ambiente laboral que pueden afectar la salud de los trabajadores expuestos a ellos durante el desarrollo de sus funciones. Estos microorganismos, pueden desencadenar infecciones, reacciones alérgicas o efectos tóxicos en quienes los inhalan, tocan o ingieren. De todas estas posibles consecuencias, las infecciones son las más comunes y suelen surgir cuando estos agentes ingresan al cuerpo humano (Gutiérrez, 2011).

Los peligros biológicos son especialmente críticos en el sector gastronómico, donde el contacto constante con alimentos y superficies húmedas facilita la presencia de bacterias, virus, hongos, parásitos y toxinas. Manipular carnes crudas, vegetales sin desinfectar o productos lácteos expone a los trabajadores a agentes patógenos como *Salmonella*, *E. coli*, *Listeria* o *Norovirus*, capaces de provocar intoxicaciones alimentarias e infecciones gastrointestinales. Las manos, utensilios y equipos de cocina actúan como vectores si no se aplican prácticas estrictas de limpieza, desinfección y control de temperaturas. Incluso los residuos orgánicos, cuando no se disponen adecuadamente, se convierten en focos de proliferación de plagas.

### ***Peligros ergonómicos***

Este tipo de peligro está relacionado con las exigencias físicas y el diseño de los puestos de trabajo. En los restaurantes, los trabajadores, especialmente cocineros, auxiliares y meseros

deben permanecer de pie durante extensas jornadas, levantar y transportar bandejas pesadas, ejecutar movimientos repetitivos (cortar, amasar, batir), manipular cargas en posiciones incómodas o trabajar en espacios reducidos. Estas condiciones incrementan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, como lumbalgias, tendinitis, síndrome del túnel carpiano o fatiga crónica. La GTC 45, junto con estudios de ergonomía aplicada, resalta la importancia de rediseñar las áreas de trabajo, rotar tareas y promover pausas activas para mitigar estos efectos.

Los restaurantes también presentan riesgos ergonómicos debido a la naturaleza de las actividades que realizan sus trabajadores. Investigaciones realizadas en los centros de elaboración de alimentos han demostrado que los trabajadores se enfrentan a posturas prolongadas de pie, a movimientos que se repiten de forma constante y a la manipulación de cargas, factores que pueden producir trastornos en el sistema musculoesquelético en diversas partes del cuerpo (Castallas, 2023).

Particularmente, la investigación sobre las condiciones laborales de los trabajadores de cocina (Olea y Herazo, 2018) ha identificado que estas actividades causan incomodidades principalmente en la espalda, brazos, manos y rodillas, debido a la constante repetición de movimientos durante la preparación de alimentos, el movimiento de herramientas o el manejo de suministros. Además, la permanencia prolongada en la misma posición y las largas jornadas laborales contribuyen al desarrollo de fatiga y lesiones osteomusculares.

### ***Peligros psicosociales***

Los peligros psicosociales se derivan de la organización del trabajo y las relaciones laborales. En los restaurantes, la alta presión por tiempos de servicio, la atención simultánea de varios pedidos, los turnos extendidos o rotativos, la temporada alta de clientes y las interacciones

frecuentes con usuarios difíciles generan estrés, ansiedad, irritabilidad y agotamiento físico y mental. La falta de pausas, la comunicación deficiente entre cocina y meseros, y las políticas poco claras de incentivos o descansos contribuyen al síndrome de desgaste profesional (burnout). La evidencia reporta que estos factores afectan la salud mental, incrementan el ausentismo y reducen la calidad del servicio.

El riesgo psicosocial se vincula a los problemas en el entorno organizacional y social que pueden dañar el bienestar psicofísico de los trabajadores. Se han observado consecuencias en la salud como enfermedades cardiovasculares, alteraciones en la salud mental y problemas musculoesqueléticos, que son resultado de la exposición sostenida a estos factores. Además de lo anterior, estos riesgos se han relacionado con el desarrollo de conductas de riesgo, como el consumo de tabaco, de alcohol o de drogas, así como con el sedentarismo, lo que tiende a aumentar el ausentismo por problemas de salud (Ospina, 2009).

Según la investigación, en el servicio, en actividades vinculadas a la atención al público se ha verificado la existencia de condiciones psicosociales negativas. Esto ocurre como resultado de altas exigencias emocionales, ritmos de trabajo acelerados, conflictos de rol, falta de claridad en cuanto al rol, baja previsibilidad y sensación de inseguridad en las condiciones y estabilidad en el empleo (Ospina, 2009).

Estudios observacionales hechos en trabajadores de establecimientos gastronómicos, vieron que lo más expuesto a riesgos psicosociales son: sentido del trabajo, ritmo de trabajo, conflicto de rol e inseguridad frente a las condiciones de trabajo, las que están en relación con

estrés laboral e insatisfacción con el trabajo. En el caso de las meseras la intensidad de estos factores es mayor, esto se debe a que se trata de un trabajo que atiende al público, además de que tienen jornadas largas y que requieren respuestas inmediatas de los servicios (González, 2013).

### ***Peligros de seguridad***

Estos peligros corresponden a condiciones que pueden provocar accidentes inmediatos. En un restaurante, son frecuentes las caídas por pisos resbaladizos, cortes con cuchillos o mandolinas, quemaduras por contacto con superficies calientes o aceite, golpes por caída de objetos y atrapamientos en equipos de cocina. La combinación de espacios reducidos, alto tránsito de personal y ritmo acelerado aumenta la probabilidad de incidentes. La GTC 45 enfatiza la necesidad de inspecciones regulares, señalización visible, mantenimiento preventivo y capacitación constante en procedimientos de emergencia.

Estudios realizados en establecimientos gastronómicos evidencian que los trabajadores se encuentran expuestos a cortes, pinchazos, caídas al mismo nivel y lesiones provocadas por utensilios de cocina, los cuales constituyen algunos de los accidentes laborales más frecuentes en este sector (Casallas, 2023).

Asimismo, la manipulación de cuchillos, utensilios afilados y equipos de cocina representa un riesgo permanente para los trabajadores, especialmente cuando no existen protocolos adecuados de seguridad o capacitación en el manejo de herramientas. Estas condiciones incrementan la probabilidad de accidentes laborales y evidencian la importancia de implementar estrategias de prevención y control dentro de los establecimientos gastronómicos (Olea y Herazo, 2023)

### ***Peligros locativos***

Se relacionan con la infraestructura física y el mantenimiento de las instalaciones. Pisos desnivelados, iluminación deficiente, estanterías inestables, escaleras sin pasamanos, conexiones eléctricas improvisadas y áreas de almacenamiento saturadas constituyen riesgos locativos que pueden ocasionar tropiezos, caídas y golpes. Elementos como la ubicación inadecuada de extintores o salidas de emergencia obstruidas incrementan el impacto de un siniestro.

### ***Peligros eléctricos***

Los peligros eléctricos derivan del uso de equipos de refrigeración, hornos eléctricos, licuadoras industriales, planchas y sistemas de iluminación. Cables deteriorados, tomacorrientes sobrecargados o instalaciones sin puesta a tierra pueden causar descargas eléctricas, incendios o cortocircuitos. En restaurantes, donde el ambiente es húmedo, la probabilidad de accidente se incrementa si no se realizan mantenimientos periódicos y pruebas de aislamiento.

### ***Peligros mecánicos***

“El peligro mecánico es aquel que puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, etc.” (Neva & Triviño, 2016). Este tipo de peligro se produce durante el uso de maquinaria o herramientas manuales, ya sean motorizadas o no, y puede causar lesiones como amputaciones, cortes profundos, heridas leves y quemaduras de primer, segundo o tercer grado (Aguilera y otros, 2018).

Los peligros mecánicos surgen del uso de máquinas con partes móviles, como batidoras industriales, procesadores de alimentos, cortadoras de carne o picadoras. Un manejo inadecuado o la ausencia de guardas de seguridad puede provocar atrapamientos, amputaciones, cortes

profundos o proyección de fragmentos. La capacitación en el uso de cada equipo, junto con el mantenimiento preventivo, es fundamental para reducir estos riesgos.

### ***Fenómenos naturales***

Aunque no se originan en la actividad humana, los fenómenos naturales representan una amenaza que debe ser considerada en los planes de emergencia. Restaurantes ubicados en zonas costeras, por ejemplo, pueden verse afectados por tormentas eléctricas, inundaciones, vendavales o sismos, los cuales comprometen la seguridad de clientes y trabajadores y pueden ocasionar pérdidas económicas significativas.

Estos eventos deben incorporarse dentro de la identificación de peligros del SG-SST, en tanto su ocurrencia, aunque externa, incide directamente en la continuidad operativa y en la exposición a riesgos laborales.

### **2.2.3 Salud Mental**

La Ley 1616 de 2013 en Colombia define la salud mental como una condición dinámica y cambiante que se manifiesta en el día a día, a través de nuestras acciones, emociones y relaciones. Esta definición resalta que tanto las personas como los grupos sociales utilizan sus recursos emocionales, mentales y cognitivos para enfrentar la vida, trabajar, relacionarse con otros y aportar al bienestar colectivo.

Esta definición, aunque amplia, no delimita de manera específica cómo se materializan los factores de riesgo en contextos laborales, lo que genera una brecha entre el enfoque normativo y su aplicación práctica en entornos organizacionales.

Según el ABECÉ de la Ley, nuestro comportamiento cotidiano es un reflejo de lo que ocurre en nuestra mente: percepciones, pensamientos, emociones y creencias. Estos, a su vez, están

influenciados por múltiples factores: Biológicos y genéticos, historial personal y familiar y por ultimo las condiciones culturales y sociales

Esto implica que el bienestar mental no es una realidad inmutable, sino una edificación colectiva. Lo que una comunidad percibe como "normal" o "saludable" podría no serlo para otra. Por lo tanto, la noción de salud mental cambia dependiendo del grupo social al que se pertenezca, desde una familia hasta un país, lo cual también impacta la forma en que se interpretan y gestionan los riesgos psicosociales dentro de los entornos laborales.

Desde el enfoque del bienestar subjetivo, la salud mental se asocia con la calidad de vida. Esta no depende de los lujos materiales, sino de la satisfacción que las personas sienten en aspectos clave como: su vida personal, su familia, su trabajo y su entorno social. Esto incluye incluso a quienes enfrentan trabajos difíciles. En el contexto laboral, esta percepción puede incidir directamente en el desempeño, la productividad y la aparición de condiciones como el estrés o el síndrome de agotamiento.

### ***2.2.4 Salud Física***

La salud física puede entenderse como el adecuado funcionamiento de los sistemas corporales (cardiovascular, musculoesquelético, respiratorio e inmunológico), lo cual permite al organismo responder de manera eficiente a las exigencias cotidianas (Hospital Pablo Tobón Uribe, 2023). Mantener este equilibrio depende de tres pilares fundamentales: la práctica regular de actividad física orientada a mejorar fuerza, resistencia y flexibilidad; una nutrición balanceada que garantice los nutrientes necesarios; y un descanso adecuado que posibilite la recuperación y regeneración del cuerpo.

Este concepto se amplía con la definición, Enciclopedia Significados (s. f.) señala que la salud física corresponde al bienestar del cuerpo y al óptimo desempeño del organismo, incluyendo también la interacción con la salud mental y emocional. De igual manera, la Organización Mundial

de la Salud (OMS) ha definido la salud como un estado integral que trasciende la ausencia de enfermedad, abarcando también dimensiones físicas, mentales y sociales. Esto implica que alcanzar una buena salud física no solo permite desarrollar actividades y potenciar habilidades, sino que también constituye la base del bienestar general de la persona, lo que refuerza la necesidad de abordar la salud desde una perspectiva integral dentro de los sistemas de gestión laboral.

Ahora bien, la salud física no depende únicamente de factores internos, sino que puede verse influenciada por el estilo de vida, el entorno social y laboral, la herencia genética e incluso el acceso y calidad de la asesoría médica recibida. En este sentido, aun cuando los individuos intenten mantener hábitos saludables, no siempre logran un estado óptimo, pues las condiciones ambientales y las predisposiciones biológicas representan variables determinantes.

Así se puede concluir, se advierte que la salud física no puede reducirse a un conjunto de prácticas individuales como alimentarse bien o ejercitarse, ya que también se encuentra condicionada por factores estructurales. Aspectos como el contexto socioeconómico, la disponibilidad de entornos seguros para la actividad física o el acceso a servicios de salud adecuados marcan una diferencia significativa en la capacidad real de las personas para alcanzar y sostener un buen estado físico.

Por tanto, promover la salud física exige políticas integrales que aborden tanto la dimensión individual como la colectiva, garantizando condiciones que favorezcan estilos de vida saludables y equitativos. Esta condición adquiere relevancia en el ámbito laboral, donde la exposición a riesgos específicos y las condiciones del entorno influyen directamente en el estado físico de los trabajadores.

### ***2.2.5. Metodologías para la evaluación de riesgos laborales***

#### **a) Metodología GTC 45**

Rojas, M. (2018), define que la GTC 45 es una guía opcional diseñada para crear una matriz de riesgos que identifica peligros y clasifica la probabilidad y severidad de distintos riesgos laborales, facilitando el cumplimiento del SG-SST y promoción de un ambiente laboral seguro al establecer controles para cada riesgo, incluyendo asignación de recursos, formación y diseño de programas de acción.

Para la elaboración de la matriz de riesgos se debe seguir estos cinco pasos

1. **Listar actividades:** registrar todas las tareas, sin discriminar entre rutinarias o esporádicas, y quiénes las ejecutan.
2. **Detectar peligros:** identificar qué factores pueden causar daño según las funciones de cada cargo.
3. **Calificar riesgos:** asignar valores numéricos relacionados con la frecuencia y consecuencias de los peligros.
4. **Establecer medidas:** planificar estrategias para eliminar o reducir los riesgos (ingeniería, administrativas, EPP, etc.).
5. **Actualizar matriz:** revisar al menos una vez al año o al ocurrir cambios significativos en procesos o funciones.

La guía contempla una clasificación integral de los peligros laborales, que abarca peligros biológicos, químicos, físicos (ruido, vibración, radiaciones, temperaturas extremas), psicosociales (factores organizacionales, carga mental, violencia laboral), biomecánicos (movimientos repetitivos, posturas forzadas, manipulación manual de cargas), los asociados a condiciones de seguridad (mecánicos, eléctricos, locativos, trabajo en alturas, espacios confinados, tránsito de vehículos) y aquellos derivados de fenómenos naturales (sismos, inundaciones, incendios forestales, entre otros).

Asimismo, los riesgos se agrupan por niveles de exposición bajo, medio, alto y muy alto que reflejan tanto la probabilidad de ocurrencia como la severidad de los efectos sobre la salud. Esta clasificación responde a la exigencia de contar con un sistema de identificación y valoración

de peligros en el marco del Decreto 1072 de 2015 (arts. 2.2.4.6.7–23) y la Resolución 0312 de 2019, normas que regulan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia.

Si bien esta metodología permite una estructuración clara de los riesgos, su aplicación puede verse limitada por la subjetividad en la valoración de la probabilidad y severidad, lo que puede generar variaciones en los resultados según el evaluador.

#### **b) Método de OWAS**

Según el instructivo de Psicopreven de la universidad Minuto de Dios e Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) (2019), el método OWAS (Ovako Working Posture Analysis System) es una herramienta de análisis ergonómico diseñada para identificar y clasificar las posturas corporales adoptadas durante la jornada laboral, especialmente en actividades que implican esfuerzos físicos o manipulación de cargas. Fue desarrollado en Finlandia entre 1974 y 1978 por la empresa Ovako Oy y el Instituto Finlandés de Salud Laboral, y su objetivo principal es prevenir trastornos musculoesqueléticos derivados de posturas forzadas, minimizando así incapacidades y jubilaciones prematuras.

OWAS se basa en la observación sistemática de los trabajadores durante una tarea específica. Estas observaciones se realizan en intervalos regulares (cada 30 o 60 segundos) durante períodos representativos de la actividad (20 a 40 minutos). Durante este tiempo, se registra la postura adoptada en cuatro segmentos: espalda, brazos, piernas y el peso o carga manipulada.

A partir de estos datos se asigna un código de cuatro cifras que combina las posiciones de cada segmento. Por ejemplo, un código como 4-1-3-2 puede indicar una espalda doblada y girada (4), brazos por debajo de los hombros (1), piernas en posición inclinada (3) y una carga entre 10 y 20 kg (2). Este código permite clasificar el riesgo según tablas predeterminadas (Universidad Minuto de Dios, s. f.).

Las combinaciones posturales se agrupan en cuatro niveles de riesgo, cada uno con un tipo de intervención sugerida: **Nivel 1:** Postura aceptable, sin necesidad de cambios, **Nivel 2:** Postura que debería corregirse a medio plazo, **Nivel 3:** Requiere una intervención pronta y **Nivel 4:** Se necesita una corrección inmediata por alto riesgo para la salud (ISTAS, 2019).

Sin embargo, este método se centra en posturas específicas, sin considerar de manera directa factores como la repetitividad o la duración prolongada de la carga, lo que puede limitar su alcance en ciertos contextos laborales.

### c) Método ROSA

El método ROSA, cuyo nombre en inglés significa “Evaluación Rápida del Esfuerzo en Oficinas”, es una herramienta ergonómica desarrollada en Canadá por Michael Sonne, Dino Villalta y David Andrews, publicada originalmente en 2012 en la revista *Applied Ergonomics*. Basa su fundamento en las recomendaciones de la guía CSA Z412 del Centro Canadiense de Salud y Seguridad en el Trabajo, así como en otros marcos técnicos sobre ergonomía de tareas de oficina (INSST, 2022; Diego-Mas, 2015).

ROSA está diseñado para:

- Identificar de manera rápida y sistemática los riesgos posturales de personas que trabajan sentado, frente a una pantalla de computadora.
- Evaluar cinco elementos clave del puesto de trabajo: silla (altura, profundidad del asiento, respaldo, reposabrazos), pantalla, teclado, ratón y teléfono, mediante tablas de puntuación que cuantifican la desviación de una postura ergonómica ideal (INSST, 2022).

Su procedimiento se ejecuta en 4 etapas:

1. **Observación del puesto y la postura:** el evaluador registra las posturas y posición del trabajador, preferiblemente mediante fotografías o video, y puede realizar una breve entrevista para aclarar detalles de la tarea (UPV, 2015).
2. **Asignación de puntuación:** cada uno de los cinco elementos se puntúa en función de su grado de desviación del estándar: posturas ideales reciben puntuación 1, desviaciones mayores obtienen valores de 2 o 3, se añaden puntos complementarios por condiciones específicas, como uso prolongado del equipo o ausencia de ajuste en componentes (INSST, 2022; UPV, 2015).
3. **Cálculo de la puntuación final:** combinando las puntuaciones parciales se obtiene un resultado numérico entre 1 y 10: 1: riesgo inexistente, 2–4: riesgo bajo, aunque se aconseja mejora y  $\geq 5$ : alto riesgo, requiriéndose acción ergonómica pronto (UPV, 2015; INSST, 2022).
4. **Determinación de nivel de intervención:** el método indica un nivel de actuación de 0 a 4 según la puntuación final, desde ausencia de necesidad hasta urgencia de intervención ergonómica.

Su aplicabilidad se restringe principalmente a entornos de oficina, lo que limita su uso en actividades laborales que implican mayor dinamismo o esfuerzo físico.

#### **d) Check list OCRA**

El Check List OCRA es una herramienta de evaluación ergonómica enfocada en identificar el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo repetitivo de los miembros superiores. Esta lista de verificación forma parte del sistema OCRA (Occupational Repetitive Actions) y está diseñada como una versión simplificada del análisis completo, permitiendo una aplicación más rápida y accesible en contextos laborales cotidianos (CENEA,

2023).

Este método evalúa varios factores de riesgo de forma individual, incluyendo la frecuencia de los movimientos, la fuerza ejercida, las posturas forzadas, el tiempo de recuperación y otros aspectos como vibraciones, condiciones térmicas o uso de herramientas. A cada factor se le asigna una puntuación, y la suma de estas se multiplica por un factor de corrección que tiene en cuenta la duración de la tarea. El resultado es el Índice Check List OCRA (ICKL), el cual permite clasificar el nivel de riesgo en seis categorías: óptimo, aceptable, muy ligero, ligero, medio y alto (Diego-Mas, 2015).

Una de las principales ventajas del Check List OCRA es su rapidez de aplicación, ya que permite evaluar tareas repetitivas con ciclos cortos en pocos minutos. Además, su enfoque cuantitativo y su validación epidemiológica lo han convertido en una referencia dentro de normas técnicas como la ISO 11228-3 y la UNE-EN 1005-5 (CENEA, 2023).

De esta manera, el Check List OCRA es una herramienta eficaz para la detección precoz de riesgos ergonómicos, especialmente útil en contextos industriales y de manufactura donde las tareas repetitivas son frecuentes y es fundamental prevenir lesiones laborales a mediano y largo plazo. Aunque presenta ventajas en términos de rapidez y cuantificación, su correcta aplicación requiere observaciones detalladas, lo que puede dificultar su implementación en evaluaciones de gran escala.

### **e) Maslach Burnout Inventory (MBI)**

El Maslach Burnout Inventory (MBI) es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar el síndrome de burnout, especialmente en trabajadores del sector de servicios humanos y en general en contextos laborales con alta carga emocional. Fue diseñado por Maslach y Jackson para medir de forma específica tres dimensiones del agotamiento ocupacional: agotamiento emocional,

despersonalización y baja realización personal (Díaz, 2016).

Este instrumento se estructura como un cuestionario tipo Likert, donde los ítems permiten valorar la frecuencia con la que el trabajador experimenta emociones relacionadas con el estrés laboral crónico. La dimensión de agotamiento emocional refleja el cansancio psicológico acumulado; la despersonalización se refiere a una actitud distante o negativa hacia los usuarios o compañeros; y la falta de realización personal indica una percepción de ineficacia en el desempeño profesional (Díaz, 2016).

El MBI ha sido validado en distintos países, incluyendo Colombia, donde mostró adecuados niveles de fiabilidad y consistencia interna, lo que respalda su utilidad como herramienta diagnóstica en el ámbito organizacional y clínico (Díaz, 2016). Sin embargo, al basarse en la percepción del trabajador, no permite identificar de manera directa las condiciones objetivas del entorno laboral que originan el síndrome.

**f) Batería de Riesgo Psicosocial del Ministerio de Trabajo (MT).**

La Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, desarrollada por el Ministerio de Trabajo de Colombia, es una herramienta técnica que permite identificar y analizar los factores psicosociales que pueden afectar la salud de los trabajadores. Su enfoque abarca tanto el ámbito intralaboral (relacionado con las condiciones del trabajo) como el extralaboral (asociado a aspectos personales y familiares), buscando orientar intervenciones que promuevan el bienestar integral del trabajador (Ministerio del Trabajo, s. f.).

Esta batería incluye diversos instrumentos como cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas, grupos focales y una ficha de datos generales. Los cuestionarios están diseñados para evaluar dimensiones como las demandas del trabajo, control sobre las tareas, apoyo social, claridad del rol, jornada laboral y recompensas, entre otras. También analiza factores extra-

laborales como las redes de apoyo y las condiciones del entorno familiar (Ministerio del Trabajo, s. f.).

Los resultados obtenidos permiten clasificar los niveles de riesgo (bajo, medio, alto o muy alto) y sirven como insumo para la toma de decisiones dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 2646 de 2008 y su actualización mediante la Resolución 2764 de 2022 (Ministerio del Trabajo, s. f.).

A pesar de su solidez técnica, su implementación en las organizaciones puede presentar dificultades asociadas a la recolección de información y a la disposición de los trabajadores para responder de manera objetiva.

#### **g. Cuestionario Nórdico**

El Cuestionario Nórdico se ha consolidado como una herramienta de gran valor en los entornos laborales, dado que permite identificar de manera temprana los síntomas que pueden estar afectando a los trabajadores, incluso antes de ser reconocidos oficialmente como enfermedades laborales. Malagón y Zamora (2025) destacan su utilidad preventiva, ya que facilita la detección prematura de molestias o signos asociados a desórdenes músculo-esqueléticos (DME), también denominados trastornos músculo-esqueléticos (TME). Este instrumento recopila información mediante el autorreporte de los trabajadores sobre sensaciones de dolor, fatiga o incomodidad en distintas zonas corporales, convirtiéndose en un paso previo a la valoración médica y en un mecanismo clave para anticipar la aparición de enfermedades relacionadas con el trabajo

Agrega, Ibarache (s. f.) resalta varios aspectos positivos de su aplicación en organizaciones. Entre ellos, su capacidad para estandarizar la investigación de síntomas músculo-esqueléticos, la simplicidad de su uso y la rapidez con la que permite identificar los problemas. Además, su aplicabilidad en grandes poblaciones, la validación internacional que ha recibido y la posibilidad

de autoevaluación lo convierten en un recurso ampliamente reconocido en la prevención. Asimismo, su uso continuo ofrece la ventaja de orientar el seguimiento de la salud músculo-esquelética en poblaciones laborales específicas, medir el impacto de las mejoras implementadas en el entorno de trabajo y complementarse con otros métodos de evaluación de riesgos como RULA, OWAS o JSI.

Consecuentemente, el Cuestionario Nórdico representa más que una herramienta diagnóstica inicial; constituye un insumo estratégico para la gestión preventiva en seguridad y salud en el trabajo. Su carácter estandarizado y validado lo posiciona como un instrumento confiable para la toma de decisiones, aunque no sustituye la valoración clínica. Por lo que su uso se orienta principalmente como herramienta de tamizaje dentro de procesos de vigilancia epidemiológica. En consecuencia, su verdadero valor radica en integrarse dentro de un sistema de prevención integral que articule la percepción del trabajador con la evaluación técnica y médica, favoreciendo así la reducción de riesgos y la mejora del bienestar en los espacios laborales.

Las metodologías descritas permiten abordar la evaluación de riesgos desde diferentes dimensiones; sin embargo, su aplicación aislada puede resultar insuficiente, por lo que se requiere su articulación para lograr una valoración integral acorde con las condiciones reales del entorno laboral.

### **2.3 Marco Normativo**

En Colombia, la regulación de las condiciones de salud y trabajo de los empleados está establecida a través de diversas leyes y normativas que buscan garantizar el bienestar y la seguridad en el entorno laboral.

**Tabla 1** Listado de leyes y normativas que buscan garantizar el bienestar y la seguridad en el entorno laboral

<b>Norma</b>	<b>Descripción</b>	<b>Aporte para la investigación</b>
Ley 141 de 1961	Esta ley es crucial para la protección de los derechos laborales, estableciendo un marco que fomenta condiciones laborales equitativas.	Representa un antecedente jurídico relacionado con la protección de los trabajadores frente a condiciones laborales adversas.
Ley 1562 de 2012	Modifica la Ley 9 de 1979, enfocándose en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades laborales, y establece la obligación de implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).	Sustenta la necesidad de implementar procesos sistemáticos de identificación de peligros y control de riesgos dentro del establecimiento objeto de estudio.
Ley 9 de 1979	Un hito en la legislación sobre salud ocupacional, establece normas para crear entornos laborales seguros y minimizar riesgos.	Proporciona el fundamento legal para la identificación de condiciones de higiene y seguridad presentes en el entorno laboral del restaurante.
Ley 100 de 1993	Define el sistema de seguridad social, abarcando salud, pensiones y riesgos laborales, garantizando protección ante eventos que puedan afectar la salud.	Sustenta el marco institucional que protege a los trabajadores frente a enfermedades o accidentes derivados de las condiciones laborales identificadas en la investigación.

Decreto 1295 de 1994	Organiza el Sistema General de Riesgos Profesionales (hoy Riesgos Laborales), estableciendo responsabilidades para empleadores y trabajadores en la prevención de accidentes y enfermedades laborales.	Permite comprender las obligaciones que tienen las empresas frente a la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales presentes en el restaurante.
Decreto 1072 de 2015	Regula el SG-SST, estableciendo directrices sobre promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.	Constituye el marco normativo que exige a las organizaciones gestionar los riesgos laborales identificados durante la investigación
Resolución 0312 de 2019	Establece lineamientos para la implementación del SG-SST, y normas sobre ergonomía que buscan prevenir lesiones relacionadas con posturas y esfuerzos físicos.	Permite analizar si las condiciones laborales del restaurante se ajustan a los estándares mínimos exigidos por la normativa nacional.
Resolución 2764 de 2022	Actualiza la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial en el trabajo.	Permite sustentar metodológicamente la evaluación de los riesgos psicosociales en los trabajadores.
Ley 1616 de 2013	Establece la política nacional de salud mental en Colombia y reconoce la salud mental como un derecho fundamental.	Sustenta el análisis de las condiciones de salud mental de los trabajadores en relación con las exigencias del entorno laboral.

*Nota.* Elaboración propia (2024).

Las leyes en Colombia sobre seguridad y salud en el trabajo constituyen el marco jurídico que orienta la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su actividad laboral. Estas normativas establecen obligaciones para los empleadores en materia de identificación de peligros, evaluación de riesgos y adopción de medidas preventivas, con el propósito de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

## **2.4 Sistema de Variables**

### **2.4.1 Sistema de variable**

Una variable puede definirse como una cualidad, propiedad o característica de las personas, cosas o hechos en estudio que puede ser enumerada o medida y que puede variar de un sujeto a otro a veces, de un momento a otro en el mismo sujeto (Rodríguez, 2016)

Por tanto, la variable objeto de estudio de esta investigación corresponde a la Seguridad y salud en el trabajo (SST), la cual se analizará conceptual y operacionalmente

#### **Definición conceptual**

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Arguello, 2023, p.12).

#### **Definición operacional**

Considerando que la Seguridad y salud en el trabajo abarca una gran variedad de conceptos que articulados describen el alcance que se quiere obtener en esta disciplina, por ende, seguidamente se presenta el desglose operacional

**Tabla 2** Operacionalización de la variable

Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Subdimensiones	Fuente de información (población)	Técnicas de recolección información	Técnicas de análisis información
Identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores del restaurante la casa del marisco	* Procesos, actividades, tareas	Las incluidas en la Bateria de Riesgo Psicosocial del MT:	Metodología de la GTC 45:	Administrativos Meseros Cocineros Servicios varios	Observación del trabajo Entrevistas	Descripción de los procesos  Aplicación de la Metodología GTC 45
	* Peligro Biológico		- Tipo de peligro			
	* Peligro Físico		- Nivel de deficiencia de los controles existentes			
	* Peligro Químico		- Nivel de consecuencia			
	* Peligro Biomecánico		- Nivel de exposición			
	* Peligro Psicosocial		- Nivel de Riesgo			
	* Peligros por condiciones de seguridad (locativos, mecánicos, eléctricos, trabajo en alturas...)					
	* Peligros por fenómenos naturales					
	* Riesgo Psicosocial	- Factores intralabores			Encuesta.	Análisis descriptivo- metodología batería
		- Factores extralabores				
	* Riesgo biomecánico.	Postura tronco				Evaluación del riesgo con el método OWAS
		Postura de los brazos				Método ROSA
		Postura de las piernas				Evaluación del riesgo con el método Check list OCRA
		Manipulación de cargas				
		Movimiento repetitivo de los miembros superiores				

Definir el impacto relación entre las condiciones de trabajo y la salud física y mental en los empleados.	* Salud mental	Agotamiento Emocional Despersonalización Falta de realización personal		Encuesta.	Pruebas de hipótesis y correlación de variables
	* Salud física	Presencia de síntomas Localización anatómica	Frecuencia y tiempo Severidad o grado de molestia Impedimento para la función normal	Encuesta.	
Proponer estrategias y recomendaciones para mitigar los riesgos identificados mejorando las condiciones de salud y trabajo.	*Estrategias y recomendaciones	*Eliminación *Sustitución *Controles de Ingeniería *Controles administrativos y señalización *EPP		Grupos focales/entrevistas	5 W2H

Fuente: Elaboración propia (2025)

### Capítulo III

#### 3. Marco Metodológico

En este aparte se describe los métodos y acciones a ejecutar en el desarrollo de este trabajo investigativo, tales como: el alcance de la investigación, enfoque metodológico, definición de variables, presentación de hipótesis, población, muestra seleccionada. Además, se encuentran aquí, las técnicas de recolección de datos, junto con los instrumentos, y la validez del instrumento.

Ahora, teniendo presente lo referenciado por Franco (2011 p.118) el cual menciona que el marco metodológico es el conjunto de actividades, cuyo propósito es describir y analizar los antecedentes del problema planteado y determinar cómo se deberá realizar la investigación a través de procedimientos específicos incluyendo técnicas de observación y recolección de datos; esta tarea implica integración de aspectos del problema que se estudia.

Tamayo y Tamayo (2014, p.37), indican que el marco metodológico es “un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante, para entender, comprobar, corregir o aplicar el conocimiento” (145). Es decir, de lo que se trata es de cómo se hará el estudio, la investigación, para evaluar las condiciones de salud y trabajo de los empleados del restaurante bar la Casa Del Marisco

##### 3.1 Enfoque de investigación

Teniendo a consideración los objetivos de la presente investigación se infiere que el enfoque metodológico es de carácter mixto, siendo este un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento (Ruiz, Borboa & Rodríguez, 2013), también añade Vizcaíno (2023) que La relevancia del enfoque mixto radica en su capacidad para proporcionar una comprensión más profunda y rica de los fenómenos investigados. Al unir las perspectivas cuantitativas y

cualitativas, se superan las limitaciones inherentes a cada enfoque por separado.

En este estudio la integración del enfoque mixto se realiza mediante un diseño concurrente, en el cual la información cuantitativa obtenida a partir de los instrumentos estandarizados se complementa con información cualitativa proveniente de la observación y entrevistas, permitiendo contrastar los resultados y ampliar la interpretación de las condiciones de salud y trabajo de los empleados.

El enfoque cuantitativo se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, con el fin de medir de manera objetiva los riesgos y peligros a los que están expuestos los trabajadores, así como la relación entre sus condiciones laborales y su salud mental y física. Mediante encuestas estructuradas y el uso de metodologías cuantitativas para evaluar los riesgos laborales, se buscará abordar la identificación de los principales riesgos y su posible relación con afectaciones a la salud, sin pretender establecer relaciones causales complejas ni realizar diagnósticos clínicos especializados.

Dado que en esta investigación se ajustará exclusivamente al personal vinculado al restaurante durante el periodo de recolección de la información, y con el propósito de ofrecer un diagnóstico situacional que permita proponer estrategias y recomendaciones orientadas a la prevención de riesgos y a la mejora de las condiciones laborales.

### **3.2 Población**

La población en el ámbito de la investigación se refiere al conjunto total de individuos, eventos o elementos que poseen características comunes y que son objeto de estudio (Arias y Covinos, Diseño y metodología de la investigación., 2021). Por otra parte, Cerda (2021), complementa esta perspectiva al afirmar que la población no solo debe ser entendida como un conjunto, sino también como una entidad con estructura y características propias que deben ser

identificadas y analizadas con precisión.

Atendiendo las apreciaciones de los autores se hace necesario identificar y caracterizar la población como unidad estructural de investigación, por ende, se realiza la descripción de cómo se conforma la planta de empleados que serán objeto de estudio (ver cuadro 1)

***Cuadro 1 Población de empleados de Restaurante Bar La Casa del Marisco***

Área	Cargo	Cantidad
<b>Gerencia</b>	Gerente	1
<b>Administración</b>	Administrador	1
<b>Contabilidad</b>	Contador	1
<b>Contabilidad</b>	Auxiliar contable	1
<b>Área de meseros</b>	Meseros	6
<b>Área de supervisión operativa</b>	Cajeras	2
<b>Áreas de compras y transporte</b>	Auxiliares	2
<b>Áreas de proceso</b>	Auxiliares	3
<b>Área de cocina</b>	Cocineros	5
<b>Área de servicio generales y mantenimiento</b>	Auxiliares	2
<b>Total</b>		<b>24</b>

Fuente: Restaurante Bar La Casa del Marisco (2024)

De acuerdo al tipo de investigación se establece un número mínimo en la muestra cuando el enfoque es cuantitativo o mixto según Hernández, Fernández y Baptista (2014), cuando es de tipo descriptivo se requiere un valor mínimo de 30, por ende, como la población objeto de este estudio no supera el número se determina por tanto que la muestra para esta investigación será la misma población.

### 3.3 Alcance de la investigación

La presente investigación es de carácter descriptivo y correlacional dado que se busca caracterizar las condiciones laborales de salud de los empleados del restaurante bar la Casa Del Marisco de esta manera evaluar los riesgos presentes y determinar unas acciones de prevención, mejora y control.

Según Guevara et al., “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (2020, p. 171). Por ende, se dará respuesta a interrogantes tales como ¿qué ocurre?, ¿Cómo acontece?, ¿Cuándo sucede? y ¿Dónde se produce?

También refieren Hernández y otros (2014) que “La investigación descriptiva es aquella que tiene como objetivo describir y caracterizar una situación, fenómeno o grupo de individuos en términos de sus características y propiedades”

Por su parte, la investigación correlacional tiene por objetivo es establecer la presencia y el nivel de correlación entre dos o más variables, sin alterarlas deliberadamente. Este tipo de análisis no busca determinar la relación entre causa y efecto, sino verificar si una variación en una variable tiene una asociación estadística con otra (Arias, 2012; Kerlinger & Lee, 2002). Las investigaciones correlacionales son beneficiosas, por ejemplo, para investigar vínculos entre estilos de vida y salud, desempeño escolar y ansiedad, entre otros aspectos.

En el presente estudio el análisis correlacional se orienta a identificar posibles asociaciones entre las condiciones laborales, los factores de riesgo identificados y las manifestaciones de salud física y mental reportadas por los trabajadores.

### 3.4 Hipótesis y prueba de hipótesis

#### - Hipótesis

**Variable dependiente:** Presencia de sintomatología osteomuscular de los miembros superiores

**Variables independientes:** Demanda de movimientos repetitivos, posturas forzadas, manipulación de cargas

#### - Prueba de hipótesis

**Hipótesis nula:** La demanda de movimientos repetitivos en el trabajo NO está asociado con la sintomatología osteomuscular de los miembros superiores

**Hipótesis alternativa:** La demanda de movimientos repetitivos en el trabajo está asociada con la sintomatología osteomuscular de los miembros superiores

### 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta parte se definen las técnicas e instrumentos de recolección de datos, que se emplearán para el desarrollo de la investigación. La recolección de la información representa uno de los aspectos más significativos del proceso de investigación. Es por ello que debe iniciarse esta actividad con identificar el tipo de información requerida, así como la determinación de las fuentes en las cuales puedan encontrarse y las técnicas e instrumentos a emplearse, para recolectarlos.

De acuerdo con el diseño y tipo de investigación, se determinan 3 fases donde se presentan las técnicas a utilizar para la solución de cada objetivo:

Fase 1: corresponde a las técnicas que se deben implementar para el cumplimiento del objetivo 1 teniendo como referente lo presentado en la tabla 2; por tanto, se hace referencia que estas técnicas corresponden a la observación, entrevistas y la encuesta. Según Gonzales y otros (2021), la observación plantea cuestiones de cómo, quién, qué, dónde y cuándo se observa, registrando en un contexto determinado en condiciones naturales (espacios, objetos), condiciones

sociales (individuos, grupos, roles), condiciones culturales (lenguaje, materiales, conocimientos) y condiciones históricas. Para constatar lo que se observa se hará un registro en algunos formatos ya aprobados para valoración de algunos riesgos y peligros expuestos a los trabajadores (Metodología GTC 45), riesgos biomecánicos (Método de OWAS y ROSA, Chesk list OCRA).

Acevedo y López (2006), expresa que la entrevista tiene como finalidad la obtención de información con relación a un objetivo, ubicándose como una forma estructurada entre la solidez del intercambio y la dinámica de la reciprocidad, por tanto, para este objetivo se realizara una entrevista al encargado de SST para conocer la descripción de los procesos.

Según Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014), una encuesta es un procedimiento cuantitativo que facilita la recopilación de información mediante cuestionarios entregados a una muestra representativa, con el objetivo de entender puntos de vista, actitudes o conductas respecto a un asunto determinado, por ende, considerando que la evaluación y valoración de algunos riesgos laborales son a través de cuestionarios que ya están científicamente comprobados que garantizan la medición eficaz de los mismos, para lo cual cumplir con el objetivo propuesto se requiere para la identificación de riesgos psicosociales el apoyo en la Bateria de Riesgo Psicosocial del Ministerio de Trabajo (MT).

Fase 2: conforme a lo que ya relacionado en la tabla 2, el segundo objetivo en la cual se desea identificar lo que respecta específicamente a la salud mental y física de los trabajadores, se utilizara la técnica de encuesta con el apoyo de cuestionarios tales como Maslach Burnout Inventory (MBI) para determinar la salud mental de los trabajadores y el cuestionario Nórdico para la salud física.

Fase 3: el objetivo 3 nos permitirá dar respuesta a los hallazgos de los objetivos anteriores proponiendo por ende recomendaciones que fomenten o direccionen acciones de mejora por medio

de la estrategia de 5WH para establecer recomendaciones y conclusiones acorde a la información que se obtenga por medio de entrevistas a grupos focales que serán divididos por áreas de trabajos (bar-mesa, cocina, facturación- Administrativo).

### **3.6 Análisis de datos**

Para el análisis de los datos se utilizará la descripción de los riesgos laborales significativos y la valoración que se le asigne en la matriz de riesgos y los diferentes métodos que corroboran de forma cuantitativa lo observado.

Fase 1: se observarán los análisis en los resultados del proyecto de acuerdo a la información obtenida por las técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados se procederá, iniciando con el diligenciamiento de la matriz de riesgos propuesta por la GTC45 se identificarán los peligros y se valorarán los riesgos para determinar en qué áreas en específicos se debe aplicar los demás instrumentos propuestos conforme al riesgo de esta manera dar la cobertura de forma puntual y eficaz para obtener la información base para la formulación de las recomendaciones propósito del objetivo específico 3.

Fase 2: Se aplicarán los cuestionarios Maslach Burnout Inventory (MBI) y Nórdico, y los datos obtenidos serán organizados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación. Para responder al objetivo de establecer la relación entre las condiciones de trabajo y la salud física y mental de los empleados, se realizarán pruebas de hipótesis mediante análisis de correlación, de manera que se identifiquen asociaciones significativas entre los factores laborales y los resultados de salud.

Fase 3: considerando los hallazgos de la aplicación de cada instrumento se procederá al planteamiento de objetivos, metas y programas que promuevan acciones, correctiva, preventivas

en pro del mejoramiento continuo de la variable de estudio. Realizándose un análisis de datos de forma descriptiva e interpretativa y con el uso de la estrategia 5WH se detallarán las conclusiones y recomendaciones. Teniendo presente que La metodología 5W2H es una herramienta de planificación que facilita la toma de decisiones al momento de ejecutar proyectos o resolver problemas. Su nombre proviene de siete preguntas estratégicas que permiten precisar los elementos esenciales de una actividad: qué se va a hacer (What), por qué es necesario (Why), dónde se realizará (Where), cuándo se ejecutará (When), quién será responsable (Who), cómo se llevará a cabo (How) y cuánto costará o qué recursos implicará (How much). Este enfoque ayuda a estructurar la información de manera clara, evitando omisiones y favoreciendo el seguimiento de los procesos (Campos, 2017).

## 4. Resultados

### 4.1 Procesos presentes en el Restaurante La Casa del Marisco

Conforme a la información proporcionada por el responsable de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo la cual está documentada en el SGSST en el Restaurante bar La Casa del Marisco se describen seis procesos los cuales se relacionan a continuación:

#### I. Gestión Estratégica

La gestión estratégica es el proceso mediante el cual una organización define su rumbo a largo plazo, analizando tanto sus fortalezas como el entorno en el que se desenvuelve. No se trata solo de hacer planes, sino de tomar decisiones que aseguren que los recursos y esfuerzos se alineen con los objetivos principales del restaurante. En este proceso se incluyen tareas como la planeación, la evaluación de resultados y la adaptación frente a cambios internos o externos.

Objetivo: Orientar las decisiones y actividades del restaurante hacia el logro de la rentabilidad, la eficiencia y la fidelización de los clientes.

Actividades principales /frecuencia:

- Definir misión, visión y objetivos a corto, mediano y largo plazo / anual.
- Diseñar y evaluar planes de acción en las áreas de cocina, servicio y administración/trimestral.
- Revisar resultados financieros, indicadores de ventas y niveles de satisfacción de los comensales/mensual.
- Ajustar estrategias en función de los cambios internos y externos.

Responsable: El gerente del restaurante, con apoyo del administrador y los jefes de área.

## II. Gestión Administrativa

Este proceso se enfoca en el manejo de los recursos internos de la organización, como el talento humano, los documentos y las finanzas. Se centra en la coordinación de actividades del día a día para que las demás áreas funcionen de manera ordenada. Es clave porque asegura que las tareas se desarrollen siguiendo procedimientos establecidos y dentro de la normatividad vigente

Objetivo: Asegurar el manejo eficiente de los recursos humanos, materiales y económicos para mantener la operación en equilibrio.

Actividades principales:

- Coordinar los procesos de contratación, capacitación y evaluación del personal/mensual.
- Organizar la nómina y verificar que los pagos se realicen oportunamente/mensual.
- Supervisar compras, inventarios y control de costos/semanal.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable al sector gastronómico/anual.

Responsable: El gerente y el administrador, con la colaboración del encargado de almacén en el abastecimiento de insumos y control de bodega (Auxiliar de compras).

## III. Mantenimiento

El mantenimiento busca preservar en buen estado las instalaciones, equipos y herramientas de trabajo. No solo implica reparar cuando algo falla, sino también realizar acciones preventivas que eviten daños mayores. De esta manera, se garantiza la seguridad en los espacios, se prolonga la vida útil de los recursos y se mejora la eficiencia en la operación diaria.

Objetivo: Garantizar el correcto funcionamiento y la higiene de las instalaciones y equipos.

Actividades principales:

- Revisar periódicamente equipos de cocina, refrigeración y bar/trimestral.

- Coordinar mantenimiento preventivo y correctivo/trimestral.
- Supervisar limpieza profunda de áreas, mobiliario y utensilios/quincenal.

Responsable: Auxiliar de mantenimiento con coordinación del cocinero principal y el gerente para requerimientos técnicos.

#### IV. Servicios Operativos – Meseros

Este proceso comprende todas las actividades de recepción, atención al cliente y caja, las cuales están estrechamente vinculadas con el contacto directo con los usuarios. Desde el momento en que los clientes ingresan al establecimiento, el personal de recepción da la bienvenida y orienta sobre la disponibilidad de mesas, constituyéndose en el primer punto de interacción. Posteriormente, los meseros cumplen un papel esencial, ya que no solo sirven alimentos y bebidas, sino que actúan como el enlace principal entre el servicio y la persona que lo recibe. En el área de caja, se lleva a cabo los cobros, el proceso de pago.

Objetivo: Brindar un servicio de calidad al cliente durante su estancia en el restaurante.

Actividades principales:

- Presentación del menú y toma de pedidos/diario.
- Montaje y recogida de mesas/diario.
- Sugerencia de productos para impulsar ventas/mensual.
- Recepción de quejas y comunicación al jefe inmediato/semanal.
- Atención al cliente –caja/diario

Responsable: Meseros, en coordinación con el cocinero principal y también cajeros bajo supervisión del administrador o gerente.

## V. Servicios Generales

Los servicios generales incluyen todas aquellas labores de apoyo que permiten el buen funcionamiento. Entre ellas están la limpieza, la organización de espacios, el control de suministros básicos y otras tareas de soporte. Aunque suelen pasar desapercibidos, son fundamentales porque contribuyen al orden, la higiene y el bienestar de quienes hacen parte de la organización.

Objetivo: Mantener el orden, aseo e higiene de las áreas comunes y de cocina.

Actividades principales:

- Limpieza de salones, baños, bodega y cocina/diario.
- Manejo adecuado de residuos y reciclaje/diario.
- Lavado de ollas, cubiertos, cristalería y utensilios/diario.

Responsable: Auxiliares de servicios generales

## VI. Preparación de Alimentos

Este proceso abarca desde la selección de ingredientes hasta la presentación de los platos. No se trata únicamente de cocinar, sino de aplicar medidas de higiene, seguridad alimentaria y técnicas culinarias que aseguren la calidad de lo que se ofrece. La preparación adecuada de los alimentos también influye en la satisfacción de los usuarios y en la imagen del restaurante.

Objetivo: Elaborar platos de calidad, garantizando sabor, presentación y seguridad alimentaria.

Actividades principales:

- Recepción de materias primas y control de inventarios/semanal.
- Preparación de alimentos fríos, calientes, postres y bebidas según el menú/diario.
- Cumplimiento de normas de higiene y buenas prácticas de manipulación/diario.

- Supervisión de mise en place y coordinación con meseros para entrega a clientes/diario.

Responsable: cocinero, auxiliares de cocina (alimentos fríos y calientes)

#### 4.2 Identificación de peligro y valoración de riesgos

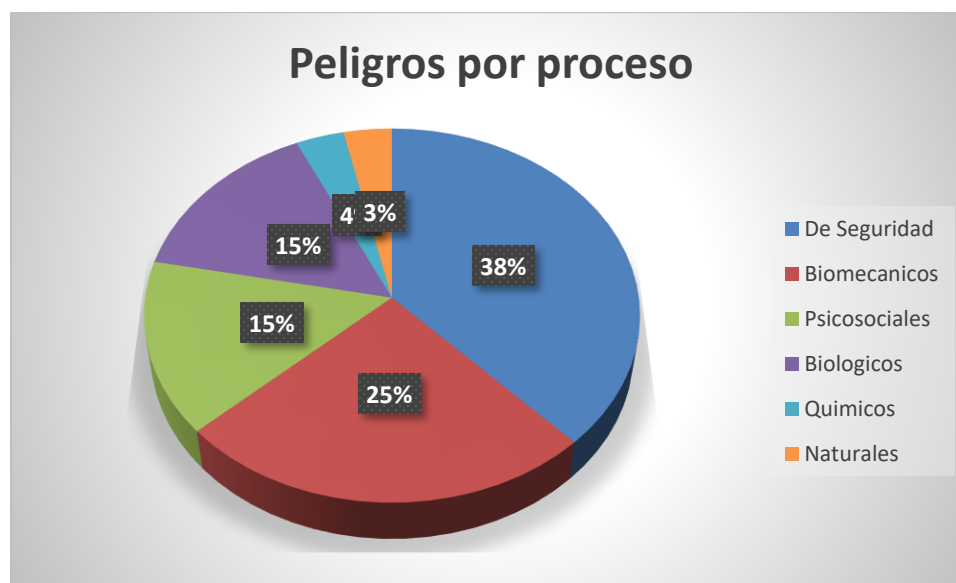
Para la identificación de peligros y la valoración de riesgos se siguió los lineamientos establecidos en la GTC45, realizando una matriz de riesgos (ver anexo A), la cual nos permite interpretar lo siguiente:

**Tabla 3** Peligros identificados por procesos en el Restaurante Bar Casa del Marisco

Proceso	Cantidad de Peligros
Gestión Estratégica	12
Gestión Administrativa	13
Mantenimiento	6
Servicios Operativos- Meseros	12
Servicios Generales	8
Preparación de Alimentos	10
Total	61

Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

**Gráfico 1** Peligros identificados por procesos en el Restaurante Bar Casa del Marisco



Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

De acuerdo con la tabla 3 y el gráfico 1, se identificaron 61 peligros. Los procesos con mayor número corresponden a la gestión administrativa (22%), la gestión estratégica (20%), los servicios operativos (20%) y la preparación de alimentos (16%) que en conjunto representan el 78% del total. A estos les siguen los servicios generales (13%) y, finalmente, mantenimiento con (9%), que equivalen al 22%.

Estos peligros se clasifican de acuerdo a un tipo relacionados en la tabla 4

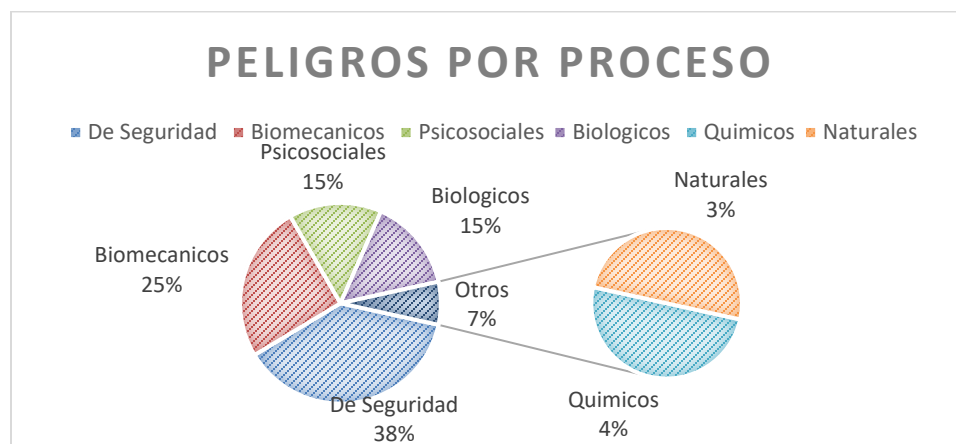
**Tabla 4** Peligros identificados por proceso clasificados según su tipo.

Proceso	Tipo de peligro	Cantidad
Gestión Estratégica	Biológico	1
	Biomecánico	2
	Psicosocial	2
	Físico	1
	De seguridad	5
	Naturales	1
Gestión Administrativa	Biológico	1
	Biomecánico	2
	Psicosocial	2
	Físico	2
	De seguridad	5
	Naturales	1
Mantenimiento	Biológico	1
	Psicosocial	1
	Biomecánico	1
	De seguridad	2
	Físico	1
Servicios Operativos-Meseros	Biológico	3
	Físico	2
	Psicosocial	2
	Biomecánico	3
	De seguridad	2
Servicios Generales	Biológico	1
	Químico	1
	Biomecánico	3
	De seguridad	3
	Físico	2

Preparación de alimentos	Psicosocial	1
	Químico	1
	De seguridad	3
	Biomecánico	2
	Biológico	1

Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

**Gráfico 2** Peligros identificados por proceso clasificados según su tipo.



Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

Al analizar los datos de la tabla 4 y gráfico 2, se observa que los peligros de seguridad son los más frecuentes, con 20 registros que representan cerca del 33 % del total. Les siguen los peligros biomecánicos (13) y psicosociales (8), representando 22% y 13% respectivamente, mientras que los peligros biológicos suman también 8 casos. Los peligros físicos (8 casos, 13 %), químicos (2 casos, 3 %) y naturales (2 casos, 3 %) aparecen con menor frecuencia, pero no dejan de ser relevantes por su potencial de severidad.

Por procesos, Gestión Administrativa, gestión financiera y Servicios Operativos–Meseros concentran las cifras más altas (13,12 y 12 registros, respectivamente), seguidos por Preparación de alimentos (10), lo que refleja que tanto las tareas de oficina como la atención directa al cliente y la manipulación de alimentos implican peligros variados, especialmente de seguridad, biomecánicos y psicosociales.

Identificados los peligros, se procede a la evaluación de riesgos al determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de las consecuencias, catalogando en 4 niveles los riesgos (muy alto, alto, medio y bajo), que de acuerdo a la matriz de riesgo se infiere la siguiente información (ver tabla 5).

**Tabla 5** Niveles de riesgo identificados en los procesos

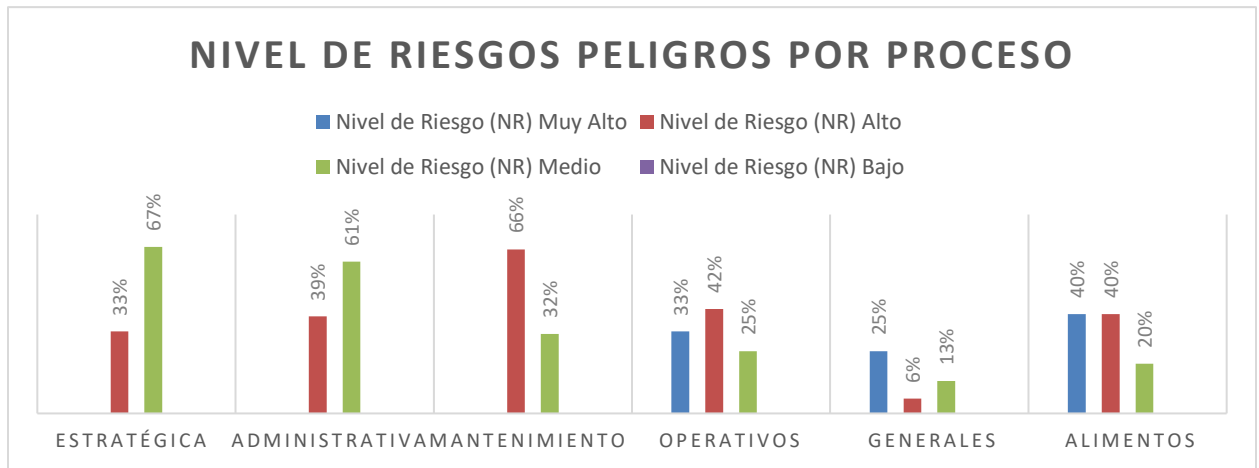
Proceso	Nivel de Riesgo (NR)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Gestión Estratégica		4	8	
Gestión Administrativa		5	8	
Mantenimiento		4	2	
Servicios Operativos- Meseros	3	5	4	
Servicios Generales	2	5	1	
Preparación de Alimentos	4	4	2	
Total	9	27	25	

Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

De acuerdo con la tabla 5, en el proceso de gestión estratégica se identificaron 8 peligros (67%) con nivel de riesgo medio y 4 (33%) con nivel alto. En la gestión administrativa, 8 (61%) se ubican en nivel medio y 5 (39%) en nivel alto. En mantenimiento, 4 (66%) corresponden a nivel alto y 2 (32%) a nivel medio. En los servicios operativos, se presentan 3 peligros (25%) en nivel muy alto, 5 (42%) en nivel alto y 4 (33%) en nivel medio.

Respecto a los servicios generales, los niveles medio y muy alto tienen una proporción que se diferencia por un caso representando en proporción (38%), mientras que el nivel alto concentra el 62%. Finalmente, en el proceso de preparación de alimentos se observa que el nivel alto es quien tiene mayor frecuencia al representar 67% del total de peligros identificados (Ver gráfico 3).

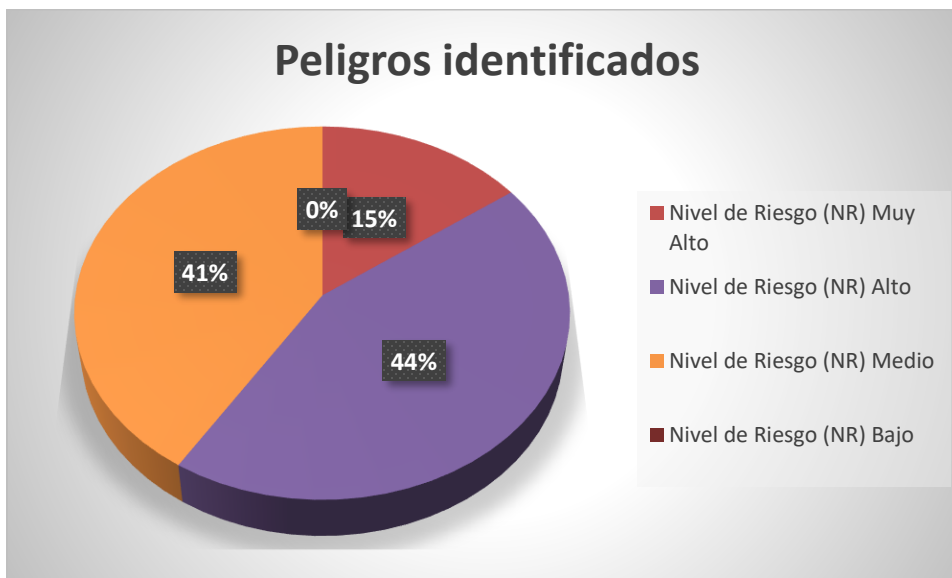
**Gráfico 3** Niveles de riesgo identificados en los procesos



Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

En concordancia con el grafico 3 se puede inferir que de todos los peligros identificados el 44% tienen un nivel alto, 41% medio y 15% muy alto, estadísticas que indican que se debe tomar acciones de mejora y realizar un seguimiento para mitigar los riesgos identificados.

**Gráfico 4** Nivel de riesgos identificados de la totalidad de peligros.



Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

En la tabla 6 se presenta esta información con mayor detalle en donde se puede identificar el tipo de peligro y su nivel de riesgo

**Tabla 6** Nivel de riesgo valorado en conformidad al tipo de peligro.

Proceso	Tipo de Peligro	Nivel de Riesgo			Bajo
		Muy Alto	Alto	Medio	
Gestión Estratégica	Biológico			1	
	Biomecánico		1	1	
	Psicosocial		1	1	
	Físico			1	
	De seguridad		2	3	
	Naturales			1	
Gestión Administrativa	Biológico			1	
	Biomecánico		2		
	Psicosocial		1	1	
	Físico			2	
	De seguridad		2	3	
	Naturales			1	
Mantenimiento	Biológico		1		
	Psicosocial			1	
	Biomecánico			1	
	De seguridad		2		
	Físico		1		
Servicios Operativos-Meseros	Biológico	1		2	
	Físico		1	1	
	Psicosocial		1	1	
	Biomecánico	1	2		
	De seguridad	1	1		
Servicios Generales	Biológico		1		
	Químico		1		
	Biomecánico	1	2		
	De seguridad	1	1	1	
Preparación de alimentos	Físico	1		1	
	Psicosocial		1		
	Químico		1		
	De seguridad	1	1	1	
	Biomecánico	2			
	Biológico		1		
<b>Total</b>		9	27	25	

Nota: Adaptada de la matriz de riesgos del SGSST del restaurante bar la Casa del Marisco Actualizada para el año 2025 elaborado por (Rivera y Rivera, 2025)

En total se registran 9 riesgos en nivel muy alto, 27 en nivel alto, 25 en nivel medio y ninguno en nivel bajo, lo que evidencia una carga significativa de peligros que requieren control inmediato.

Los niveles muy altos se concentran en procesos de Servicios Operativos–Meseros, servicios generales y Preparación de alimentos (ver gráfico 3), principalmente en riesgos de seguridad, biomecánicos y biológico, lo que refleja la combinación de manipulación de alimentos, contacto con superficies calientes, movimientos repetitivos y atención directa al público. El nivel alto es el más frecuente (27 registros), predominando en Gestión Administrativa, Gestión Estratégica y nuevamente en meseros, con riesgos de seguridad, psicosociales y biomecánicos, lo que sugiere que tanto las labores de oficina como las de servicio implican tensiones físicas y psicológicas relevantes. El nivel medio (25 registros) se distribuye de manera más homogénea entre los procesos, indicando que, aunque de menor severidad, estos peligros no deben subestimarse.

La ausencia de riesgos en nivel bajo confirma que todas las áreas operativas y administrativas presentan exposiciones que requieren medidas de control, siendo prioritarias las acciones dirigidas a fortalecer la seguridad en las instalaciones, optimizar las condiciones ergonómicas, capacitar en el manejo de sustancias químicas y promover programas de salud mental para mitigar los riesgos psicosociales.

Seguidamente ya identificados los peligros y focalizados en las dependencias se procede a aplicar los instrumentos para medio de los mismos de forma específica se presentara a continuación a detalle los hallazgos de acuerdo al instrumento aplicado, iniciando con el método OCRA para los peligros ergonómicos para ello se elaboró un checklist (ver anexo B) y se realizó

visitas para el diligenciamiento de la misma, durante los turnos visitados se evaluaron a los trabajadores de los siguientes cargos (ver anexo C) 2 auxiliares de mantenimiento y servicios generales, 5 cocineros, 3 auxiliares de cocina, 6 meseros y 2 auxiliares de compras y transporte para un total de 18 trabajadores siendo un 75% de la muestra de la población.

**Tabla 7** Resultados de la información obtenida del checklist Ocra

<b>Puesto / Cargo</b>	<b># de trabajadores</b>	<b>Índice OCRA</b>	<b>Nivel de Riesgo</b>	<b>Observación General</b>
<b>Cocinero</b>	5	Moderado– Alto	Riesgo significativo	Alta frecuencia de movimientos repetitivos (corte, emplatado), uso de fuerza y posturas sostenidas; requiere intervención prioritaria. Acciones repetitivas (corte, mezcla, manipulación de utensilios) pero con pausas parciales; riesgo controlable con mejoras ergonómicas.
<b>Auxiliares de Cocina</b>	3	Moderado	Riesgo moderado	Manipulación de cargas y empujes; riesgo aumenta en tareas específicas con esfuerzo elevado. Tareas variables; episodios de esfuerzo intenso al levantar sacos o arrastrar carritos; riesgo mayor en picos de trabajo.
<b>Auxiliar de Mantenimiento y Servicios Generales</b>	2	Moderado- Alto	Riesgo moderado- Alto	Transporte constante de bandejas y platos, trabajo en picos de demanda; exposición significativa con riesgo importante.
<b>Meseros</b>	6	Moderado- Alto	Riesgo moderado- Alto	Tareas variables; episodios de esfuerzo intenso al levantar sacos o arrastrar carritos; riesgo mayor en picos de
<b>Auxiliar de compra y transporte</b>	2	Medio	Riesgo moderado	

Puesto / Cargo	# de trabajadores	Índice OCRA	Nivel de Riesgo	Observación General
				trabajo. Carga y descarga de insumos, transporte y logística; riesgo asociado a esfuerzo físico puntual.

Nota: Elaboración propia (2025), se resume los hallazgos de la muestra evaluada

En los auxiliares de cocina, aunque realizan movimientos repetitivos y sostenidos, la intensidad del esfuerzo y la duración efectiva permiten clasificar su riesgo como controlable. La prioridad aquí es reforzar la ergonomía de las estaciones de trabajo (altura de mesas, cuchillos ergonómicos, pausas activas). En cuanto a los meseros este grupo concentra la mayor carga de riesgo, principalmente por el transporte repetido de bandejas, la dinámica de los picos de servicio y las posturas forzadas en espacios reducidos. El índice OCRA se ubica en el rango que demanda medidas inmediatas de control organizacional (rotación, redistribución de cargas, incremento de personal en horas pico).

Los Auxiliares de mantenimiento y servicios generales su labor exige manipulación de cargas y posturas variables. El nivel de riesgo intermedio evidencia la necesidad de incorporar ayudas mecánicas, rediseñar flujos de trabajo y aplicar capacitación en técnicas de levantamiento seguro. Por otro lado, en lo que respecta a los auxiliares de compra el traslado de insumos y materiales supone esfuerzos puntuales de fuerza que los ubican en riesgo medio. Se recomienda introducir carros de carga con ruedas de baja fricción y ajustar la organización de entregas para evitar sobreesfuerzo individual.

Estos resultados permiten inferir que el grupo de mayor exposición corresponde a los meseros, quienes requieren acciones correctivas inmediatas seguido de los cocineros y auxiliares

de cocina se mantienen en niveles bajos a medios, pero no exentos de riesgo; su situación puede escalar si no se interviene preventivamente. Los auxiliares de mantenimiento y de compras/transporte presentan riesgo medio, por lo que se recomiendan medidas técnicas y organizacionales de soporte.

Por otro lado, se presenta los resultados del método Rosa el cual fue utilizado para evaluar los trabajadores de la parte administrativa y financiera y los de servicios operativos específicamente los cajeros; es decir 2 cajeras, 1 contador, 1 auxiliar contable, 1 administrador y el gerente, los resultados puntuales pueden verse en el anexo D.

El método ROSA es una herramienta ergonómica que permite evaluar el nivel de riesgo postural en puestos de trabajo de oficina, identificando condiciones que pueden generar trastornos musculoesqueléticos en cuello, hombros, espalda, brazos y muñecas. La puntuación final, obtenida de la interacción entre silla, escritorio, monitor, teclado y accesorios, determina el nivel de riesgo y la urgencia de intervención.

La evaluación aplicada a los cargos de Administrador, Contador, Auxiliar Contable y Cajeras arrojó puntuaciones que se sitúan en un rango de riesgo moderado a alto. Se observaron patrones comunes como deficiencias en el soporte lumbar, alturas inadecuadas de escritorio y monitor, y ausencia de accesorios de apoyo, que favorecen posturas forzadas y aumentan la exigencia en cuello y extremidades superiores.

**Tabla 8** Resumen hallazgos al aplicar el método ROSA

<b>Cargo</b>	<b>Puntuación ROSA</b>	<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Acción recomendada</b>
<b>Administrador</b>	7	Moderado–Alto	Mejoras ergonómicas planificadas
<b>Contador</b>	8	Alto	Intervención inmediata
<b>Auxiliar Contable</b>	6	Moderado	Ajustes de mobiliario y seguimiento
<b>Cajera 1</b>	8	Alto	Intervención inmediata
<b>Cajera 2</b>	7	Moderado–Alto	Mejoras ergonómicas planificadas

Nota: Tabulación general de los resultados obtenidos al aplicar el método rosa. Elaboración Propia (2025).

Se evaluaron los aspectos a mencionar encontrando las siguientes observaciones:

- **Silla y soporte de espalda:** falta de ajuste individual que dificulta el mantenimiento de la curva lumbar.
- **Altura de monitor:** en la mayoría de los puestos el borde superior se encuentra por debajo de la línea visual, induciendo flexión cervical.
- **Teclado y mouse:** se identifican extensiones de muñeca y falta de reposamuñecas, elevando el riesgo en extremidades superiores.
- **Accesorios:** uso de teléfono sin auricular en administración y caja, aumentando la carga en cuello y hombros.

Para complementar la parte ergonómica, pero siendo más puntuales con aspectos de postura y carga en la ejecución de labores, se aplicó el método OWAS a los empleados de los servicios operativos (meseros y cajeros), procesamiento de alimento (cocineros y auxiliares de cocina), los

de servicios de mantenimiento y generales, donde se evaluó a cada uno en diferentes turnos y analizaron las tareas con ello comprendiendo los peligros identificados que se clasifican como biomecánicos.

Se presenta un resumen general (Ver tabla 9) de los resultados acorde a la clasificación realizada a partir de la observación directa de los empleados durante su turno (ver anexo E). así la evaluación postural realizada mediante el método OWAS permitió analizar de forma detallada las posiciones adoptadas por los trabajadores del restaurante durante el desarrollo de sus funciones, considerando las tareas observadas en cada cargo. Este análisis tuvo en cuenta los movimientos del tronco, brazos, piernas y la manipulación de carga, así como el tiempo de exposición y las condiciones del entorno laboral.

**Tabla 9** Hallazgos con la aplicación del método Owas.

Cargo del Empleado	Zona			Fuerza/Carga (1-3)	Nivel de riesgo
	Tronco (1-4)	Brazos (1-3)	Piernas (1-7)		
Aux Mantenimiento 1	3	3	3	2	3
Aux Mantenimiento 2	2	2	2	1	2
Aux ServGen 1	2	2	2	1	2
Aux ServGen 2	3	2	4	1	3
Cocinero 1	2	2	1	1	2
Cocinero 2	3	2	2	2	3
Cocinero 3	1	1	1	1	1
Cocinero 4	3	3	3	2	3
Cocinero 5	2	3	2	1	3
Aux Cocina 1	1	2	1	1	2
Aux Cocina 2	2	2	2	1	2
Aux Cocina 3	2	1	1	1	2
Mesero 1	1	2	1	1	2
Mesero 2	2	2	2	1	2
Mesero 3	2	3	2	1	3
Mesero 4	1	1	1	1	1
Mesero-cajero	2	2	3	2	2
Cajera	1	2	1	1	2

Nota: Para la aplicación de método owas se desarrolló conforme a las directrices del portal de ERGONAUTAS, cuando se menciona el cargo de mesero- cajero es aquel que esta que tiene la capacidad para asumir los dos roles considerando la necesidad en el turno que le corresponda. Aplicado y elaborado por Rivera y Rivera (2025)

En concordancia con la tabla 9, se identificó que las mayores exigencias posturales recaen sobre los auxiliares de servicios generales y de mantenimiento, quienes adoptan posturas de flexión forzada del tronco, extensión de brazos por encima de la cabeza y apoyo irregular de las piernas. Dichas posiciones son propias de tareas como el cambio de luminarias y la limpieza profunda de superficies, actividades que implican trabajo en altura, uso de herramientas manuales y movimientos repetitivos. En estos casos, el método OWAS clasificó las posturas dentro de los niveles de riesgo 3 y 4, lo que evidencia la necesidad de intervención inmediata o rediseño de las tareas para prevenir la aparición de lesiones musculoesqueléticas.

Los cocineros y auxiliares de cocina, por su parte, mostraron posturas de pie prolongadas con flexión ligera del tronco y rotación constante de brazos, asociadas con la preparación de alimentos y manipulación de utensilios pesados o calientes. En este grupo, los resultados oscilaron entre los niveles de riesgo 2 y 3, lo que indica la recomendación de ajustes ergonómicos en la altura de las superficies de trabajo, la implementación de pausas activas y la rotación de tareas entre la preparación y el apoyo de mise en place. Aunque la carga manipulada no supera los límites críticos, la repetitividad y el esfuerzo estático incrementan la fatiga muscular y el riesgo de dolor lumbar o dorsal.

En el caso de los meseros, las posturas evaluadas corresponden principalmente a desplazamientos constantes con carga ligera (bandejas, platos, vasos) y posturas de leve inclinación del tronco al montar o recoger mesas. Estas posiciones fueron clasificadas mayormente en nivel 2, lo que representa riesgo leve y sugiere únicamente la aplicación de medidas preventivas como el entrenamiento en manipulación de cargas, la reducción de tiempos en posturas estáticas y la alternancia de movimientos durante los picos de servicio. En cuanto al cargo de cajero presentó las posturas más estables y menos exigentes desde el punto de vista físico, con movimientos

limitados de extremidades superiores y posición sentada prolongada.

El análisis OWAS confirma que el entorno laboral del restaurante presenta niveles de riesgo postural de leves a moderados, con casos puntuales de alto riesgo en mantenimiento y servicios generales. Si bien la mayoría de las tareas no implican esfuerzos extremos, la combinación de movimientos repetitivos, posturas mantenidas y cargas intermitentes puede generar afecciones musculoesqueléticas si no se implementan medidas preventivas oportunas.

En lo que respecta a lo psicosocial se aplicó una batería de riesgo adaptada al contexto de restaurante y en conformidad con los lineamientos del ministerio de protección social compuesta por 71 ítems (Ver anexo F y G), a continuación, se mostrara el contenido y se indicara las respuestas dadas y posteriormente su interpretación

**Tabla 10** Resultado del diligenciamiento de la batería Psicosocial

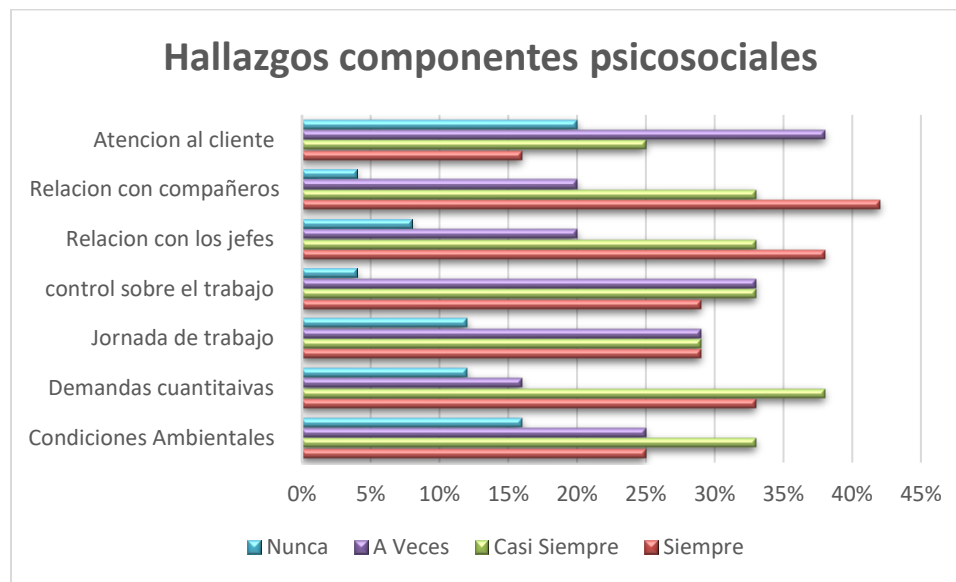
Condiciones Ambientales	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca
1. El ruido en la cocina, el salón o la zona de atención del restaurante es molesto	2	10	8	4
2. En el restaurante el ambiente es muy frío (cocina, salón o zona de atención)	1	6	12	5
3. En el restaurante el ambiente es muy caliente (cocina, hornos, planchas, parrilla, etc.)	7	9	5	3
4. El aire en la cocina o el salón del restaurante es fresco y agradable	5	11	6	2
5. La iluminación en la cocina o salón del restaurante es agradable	9	9	4	2
6. El espacio en la cocina o el área de atención del restaurante es cómodo	5	10	6	3
7. En el restaurante me preocupa estar expuesto a químicos de limpieza o desinfección que afecten mi salud	4	7	9	4
8. En el restaurante mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo físico (cargar bandejas, mover cajas, lavar, etc.)	9	10	3	2
9. Los equipos y utensilios que uso en el restaurante son cómodos y seguros	7	12	4	1
10. En el restaurante me preocupa estar expuesto a microbios, plagas o alimentos contaminados que afecten mi salud	4	8	7	5
11. Me preocupa accidentarme en el restaurante (cortes, caídas, quemaduras, etc.)	6	8	6	4
12. El restaurante (cocina, comedor o zona de atención) es	10	8	3	3

limpio y ordenado				
Demandas Cuantitativas	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
13. Por la cantidad de pedidos o tareas debo quedarme más tiempo del turno en el restaurante	5	11	5	3
14. Me alcanza el tiempo del turno para cumplir con todas las tareas en el restaurante	8	9	4	3
15. Por la cantidad de pedidos o clientes debo trabajar sin parar en el restaurante	10	8	4	2
Esfuerzo Mental	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
16. En el restaurante mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental (recordar pedidos, coordinar actividades, etc.)	7	10	4	3
17. En el restaurante debo estar muy concentrado (cocina, servicio al cliente, caja, etc.)	12	7	3	2
18. En el restaurante debo memorizar mucha información (pedidos, menús, combinaciones, promociones, etc.)	10	9	3	2
19. En el restaurante debo hacer cálculos rápidos (cuentas, porciones, caja, etc.)	8	9	6	1
20. En el restaurante debo fijarme en pequeños detalles (presentación de platos, limpieza, atención al cliente)	11	8	3	2
JORNADA DE TRABAJO	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
21. Trabajo en turnos de noche en el restaurante	4	6	9	4
22. En el restaurante es posible tomar pausas para descansar durante el turno	5	8	8	3
23. En el restaurante debo trabajar en días de descanso, festivos o fines de semana	12	6	4	2
24. En el restaurante puedo tomar algunos fines de semana o días de descanso al mes	6	7	7	4
25. Cuando estoy en casa sigo pensando en el restaurante, los clientes o las tareas pendientes	5	8	8	3
26. Discuto con mi familia o amigos por los horarios o exigencias del restaurante	4	7	9	4
27. Debo atender asuntos del restaurante cuando estoy en casa (llamadas, pedidos, mensajes)	7	8	6	3
28. Por mi trabajo en el restaurante paso poco tiempo con mi familia y amigos	9	9	4	2
Control sobre el trabajo	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
29. En el restaurante puedo proponer o hacer cosas nuevas en	10	7	5	2

mi labor				
30. Mi trabajo en el restaurante me permite desarrollar habilidades (cocinar, atender clientes, organizar tareas)	9	8	6	1
31. En el restaurante puedo aplicar mis conocimientos previos (cocina, servicio, caja)	11	7	5	1
32. En el restaurante aprendo nuevas recetas, técnicas o formas de atender a los clientes	5	8	8	3
33. En el restaurante puedo tomar pausas cuando las necesito	4	6	10	4
34. En el restaurante puedo decidir cuánto trabajo realizo en el día o turno	4	7	9	4
35. En el restaurante puedo decidir la velocidad con la que hago mis tareas	6	8	8	2
36. En el restaurante puedo cambiar el orden de las actividades según la necesidad	7	9	6	2
37. En el restaurante puedo parar un momento para atender un asunto personal	5	7	9	3
Relación con jefes				
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
38. Mi jefe en el restaurante ayuda a organizar mejor el trabajo	8	7	6	3
39. Mi jefe en el restaurante tiene en cuenta mis puntos de vista y opiniones	7	8	6	3
40. Mi jefe en el restaurante me anima a hacer mejor mi trabajo	9	8	5	2
41. Mi jefe en el restaurante distribuye las tareas de forma que me facilita el trabajo	8	7	6	3
42. Mi jefe en el restaurante me comunica a tiempo la información relacionada con el trabajo	7	9	6	2
43. La orientación que me da mi jefe en el restaurante me ayuda a hacer mejor el trabajo	9	8	5	2
44. Mi jefe en el restaurante me ayuda a progresar en el trabajo	6	9	7	2
45. Mi jefe en el restaurante me ayuda a sentirme bien en el trabajo	7	8	7	2
46. Mi jefe en el restaurante ayuda a solucionar los problemas que se presentan	12	7	3	2
47. Mi jefe en el restaurante me trata con respeto	10	7	5	2
48. Siento que puedo confiar en mi jefe en el restaurante	8	8	5	2
49. Mi jefe en el restaurante me escucha cuando tengo problemas de trabajo	11	8	3	2
50. Mi jefe en el restaurante me brinda su apoyo cuando lo necesito	10	8	5	1
Relación con los compañeros				
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
51. Me agrada el ambiente del grupo de trabajo en el restaurante	11	8	4	1

52. En el restaurante me tratan con respeto mis compañeros	12	8	3	1
53. Siento que puedo confiar en mis compañeros del restaurante	10	9	4	1
54. Me siento a gusto con mis compañeros del restaurante	11	7	5	1
55. En el restaurante algunas personas del grupo de trabajo me maltratan	2	3	10	9
56. En el restaurante solucionamos los problemas de forma respetuosa entre compañeros	9	8	6	1
57. El grupo de trabajo del restaurante es muy unido	10	8	5	1
58. Cuando trabajamos en equipo en el restaurante los compañeros colaboran	12	7	4	1
59. Es fácil ponerse de acuerdo con los compañeros para sacar el trabajo en el restaurante	9	9	5	1
60. Mis compañeros del restaurante me ayudan cuando tengo dificultades	11	8	4	1
61. En el restaurante nos apoyamos entre compañeros de trabajo	10	8	5	1
62. En el restaurante algunos compañeros me escuchan cuando tengo problemas	9	7	6	2
Atención a clientes	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
63. En el restaurante atiendo clientes muy enojados	7	9	5	3
64. En el restaurante atiendo clientes muy preocupados	6	8	8	2
65. En el restaurante atiendo clientes muy tristes	3	6	11	4
66. En el restaurante me exige atender clientes que pueden estar enfermos	5	7	9	3
67. En el restaurante atiendo clientes que requieren mucha ayuda	6	8	8	2
68. En el restaurante atiendo clientes que me maltratan	3	5	10	6
69. En el restaurante a veces debo atender situaciones de violencia entre clientes	2	4	9	9
70. En el restaurante me exige atender situaciones muy tristes o dolorosas con clientes	3	6	10	5
71. En el restaurante puedo expresar tristeza o enojo frente a los clientes	2	4	8	10

Nota: adaptada del Ministerio de Protección Social (2023) elaborada por Rivera y Rivera (2025) los valores numéricos que aparecen representan la frecuencia de respuesta por empleado, siendo una población total de 24.

**Gráfico 5** Resultado del diligenciamiento de la batería Psicosocial

Nota: se presenta el nivel de frecuencia en las opciones de respuesta por cada componente psicosocial evaluado por la batería psicosocial que se adaptó del modelo dado por el Ministerio de Salud, elaborada por Rivera y Rivera (2025).

El gráfico 5 permite visualizar de manera comparativa la distribución porcentual de las respuestas para cada componente psicosocial evaluado. La representación evidencia una mayor concentración en las categorías “siempre” y “casi siempre”, particularmente en relación con compañeros, relación con los jefes y demandas cuantitativas, lo que confirma que estos factores se presentan con alta frecuencia dentro del entorno laboral analizado. Asimismo, en variables como control sobre el trabajo, jornada de trabajo y condiciones ambientales se observa una distribución más equilibrada entre “a veces”, “casi siempre” y “siempre”, lo que indica variabilidad en la percepción de los trabajadores según las funciones desempeñadas.

Complementando, los resultados de la tabla 10 evidencian un escenario de alta exigencia laboral en el que hay condiciones ambientales retadoras y demandas organizacionales intensas, acompañadas de elementos protectores relacionados con el clima social. En el componente ambiental, los trabajadores reportaron una exposición frecuente a ruido y temperaturas elevadas,

especialmente en las áreas de cocina. Estas variables superan los niveles de confort, generando incomodidad y favoreciendo la fatiga, mientras que la iluminación y el orden de las instalaciones se perciben como adecuados, lo cual constituye un factor positivo para la operación segura.

Respecto a las demandas de trabajo, se identificó una carga cuantitativa y mental elevada. La mayoría de los participantes manifestó que debe atender gran volumen de pedidos en periodos cortos, con pocas oportunidades para realizar pausas, además de mantener altos niveles de concentración para memorizar órdenes, calcular cuentas y vigilar detalles del servicio. Este patrón incrementa el riesgo de fatiga mental, errores operativos y estrés ocupacional.

La jornada laboral se caracteriza por la frecuencia de trabajo en fines de semana y festivos y por la dificultad para desconectarse al finalizar el turno, lo que limita el tiempo de recuperación y favorece el agotamiento. Aunque se observan oportunidades para que los trabajadores propongan mejoras, el control sobre el trabajo es moderado; las pausas y el ritmo de ejecución dependen en gran medida de la demanda de clientes, reduciendo la autonomía.

En el ámbito de relaciones sociales, se evidencia un clima laboral favorable, con altos niveles de apoyo y colaboración entre compañeros y una percepción mayoritariamente positiva de la relación con los jefes. Estas interacciones actúan como factor protector frente a las altas demandas del servicio. No obstante, la atención frecuente de clientes enojados o ansiosos introduce una carga emocional que requiere competencias específicas de manejo.

Desde una perspectiva estadística, las variables más críticas calor, ruido, exceso de pedidos, prolongación de jornada y esfuerzo mental pues concentran más del 60 % de respuestas en las categorías de mayor frecuencia, lo que confirma su relevancia en la generación de riesgo.

En cambio, las variables de apoyo social superan el 70 % de respuestas favorables, lo que resalta su papel compensatorio.

Por tanto, los resultados describen un entorno con altas demandas físicas, mentales y emocionales, parcialmente equilibrado por un buen clima organizacional. Para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estas evidencias respaldan la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar las condiciones ambientales, redistribuir las cargas de trabajo, fortalecer la autonomía y promover programas de apoyo psicosocial, de manera que se prevenga el estrés crónico y se proteja la salud integral de los trabajadores.

Desde el punto de vista específico acorde a los cargos que se encuentran presente en el restaurante (gerente, administrador, contador, auxiliar contable, cajeros, meseros, cocineros, auxiliar de cocina, auxiliar de compras y transporte, auxiliar servicios generales) se puede ver una tendencia en respuestas que se presentan a continuación

En condiciones ambientales, meseros y cocineros respondieron “casi siempre” y “siempre” a la presencia de ruido, calor excesivo y esfuerzo físico, mientras que cajeras y auxiliares marcaron “a veces” en frío y químicos, y administrativos señalaron “nunca” o “a veces”, al no estar expuestos. En demandas cuantitativas, meseros, cocineros y auxiliares de procesos señalaron “siempre” y “casi siempre” que deben quedarse más tiempo o trabajar sin parar, mientras que administrativos y contable indicaron “a veces”.

En esfuerzo mental, meseros y cajeras respondieron “siempre” en concentración, memoria y cálculos rápidos, cocineros “siempre” en detalles y precisión, auxiliares “casi siempre” en coordinación, y administrativos “siempre” en memoria y revisión. En jornada de trabajo, meseros

y cocineros marcaron “siempre” y “casi siempre” en trabajar fines de semana y festivos, con poco tiempo para la familia, mientras que cajeras respondieron “siempre” en trabajar festivos, pero “a veces” logran pausas, y administrativos señalaron “a veces” con mayor equilibrio.

En control sobre el trabajo, administrativos marcaron “siempre” en autonomía, auxiliares “casi siempre” en aplicar conocimientos, pero “a veces” en pausas, y meseros, cocineros y cajeras se ubicaron más en “a veces” en decidir ritmo y pausas. En relación con jefes, la mayoría respondió “casi siempre” en organización, orientación y apoyo, con tendencia a “siempre” en respeto, aunque meseros y auxiliares señalaron “a veces” en participación.

En relación con compañeros, predominaron respuestas de “siempre” en respeto, apoyo y colaboración, con casos aislados de maltrato reportados como “a veces”. Finalmente, en atención a clientes, meseros y cajeras marcaron “siempre” y “casi siempre” al atender clientes enojados o que maltratan, mientras que cocineros y auxiliares de apoyo lo hicieron “a veces”, y todos los grupos coincidieron en “nunca” expresar emociones negativas frente al cliente.

En consecuencia, los resultados muestran que meseros y cocineros concentran los mayores riesgos psicosociales por condiciones ambientales, carga laboral y jornadas extensas; cajeras destacan en alto esfuerzo mental y exposición a clientes difíciles; auxiliares de procesos y transporte muestran sobrecarga, mientras que contable y administrativos presentan menor nivel de riesgo.

#### **4.3 Identificación de la influencia del trabajo en las condiciones de salud física y mental en los empleados.**

Para dar respuesta a este ítem se realizó la aplicación de instrumentos que miden

específicamente estas condiciones de salud, los cuales son el cuestionario nórdico (salud física) y el cuestionario de Burnout (salud mental) (Ver anexo I), en el anexo J podrá en contra los resultados tabulados para los dos cuestionarios, anexos K y L muestran los resultados de los cuestionarios debidamente diligenciados por los empleados.

**Tabla 11** Frecuencia de hallazgos en la aplicación del cuestionario Burnout

Ítems	Afirmación	Opción de respuesta				
		1	2	3	4	5
1	Me siento emocionalmente agotado(a) por las exigencias del trabajo en el restaurante.	7	4	4	6	3
2	Al finalizar mi turno me siento completamente exhausto(a).	2	4	4	11	3
3	Cuando me levanto para comenzar mi jornada, ya me siento cansado(a) de pensar en el trabajo.	11	2	8	1	2
4	Siento que entiendo fácilmente las necesidades de los clientes o compañeros.	4	2	0	5	13
5	A veces trato a los clientes o compañeros de manera impersonal, como si fueran parte del proceso.	10	4	2	3	5
6	El trato constante con clientes y compañeros me resulta agotador.	11	3	3	4	3
7	Siento que resuelvo con efectividad los problemas que surgen en mi trabajo.	3	5	1	7	8
8	Percibo que mi trabajo diario me está desgastando físicamente y emocionalmente.	7	8	5	2	2
9	Siento que mi labor contribuye positivamente al bienestar de otras personas.	3	2	3	4	12
10	Me he vuelto más frío(a) o distante con los demás en el trabajo.	11	3	5	3	2
11	Me preocupa estar perdiendo sensibilidad frente a las personas con las que trato.	12	4	3	3	2
12	Me siento con energía y motivación durante mi jornada laboral.	2	2	0	1	19
13	Siento frustración por las condiciones o exigencias del trabajo en el restaurante.	11	4	3	5	1
14	Considero que paso demasiado tiempo en mi lugar de trabajo.	4	4	1	5	10
15	Siento que no me importa lo que ocurra a algunos clientes o compañeros.	16	3	1	1	3
16	Trabajar en contacto directo con personas todo el día me resulta agotador.	12	2	3	2	5
17	Siento que puedo crear un ambiente agradable en mi lugar de trabajo.	3	2	4	4	11
18	Me siento motivado(a) después de una jornada exigente o con muchos clientes.	3	4	1	6	10
19	Creo que logro resultados valiosos con mi trabajo.	4	2	0	3	15
20	Siento que estoy al límite de mis posibilidades laborales.	10	6	3	0	5
21	Considero que los problemas emocionales o de equipo se manejan adecuadamente en el restaurante.	3	0	8	7	6
22	Siento que a veces los clientes o superiores me culpan injustamente por problemas laborales.	3	6	4	7	2

Nota: Las preguntas fueron adaptadas al contexto del restaurante. Elaborado por Rivera y Rivera (2025)

El cuestionario de burnout evalúa tres dimensiones que son el agotamiento emocional, despersonalización y realización personal distribuidos acorde al cuestionario adaptado y realizado por Rivera y Rivera (2025) de la siguiente manera

- Agotamiento Emocional (AE): Ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20

- Despersonalización (D): Ítems 5, 10, 11, 15, 22
- Realización Personal (RP): Ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21

Conocidas las frecuencias de respuestas de cada empleado se presenta los resultados acordes a las dimensiones que se evalúan por medio del instrumento de Burnout se puede llegar a los siguientes hallazgos:

**Tabla 12** Resultados de la dimensión Agotamiento Emocional

<i>Ítems</i>	<i>puntuación</i>	
1	4	Alguna vez a la semana
2	4	Alguna vez a la semana
3	1	Nunca
6	1	Nunca
8	2	Algunas veces en el año
13	1	Nunca
14	5	Diariamente
16	1	Nunca
20	1	Nunca

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

Los resultados mostrados en la tabla 12, indican un nivel bajo a moderado de agotamiento emocional entre los trabajadores. En la mayoría de los ítems (3, 6, 13, 16 y 20) la puntuación modal fue 1 (nunca), lo que refleja que los empleados no suelen sentirse emocionalmente exhaustos ni perciben un desgaste constante derivado de sus actividades laborales. Sin embargo, los ítems 1 y 2, que hacen referencia a sentirse emocionalmente agotado por el trabajo y finalizar la jornada completamente exhausto, obtuvieron una puntuación de 4 (algunas veces a la semana), lo cual sugiere la presencia de momentos de fatiga recurrente relacionados con las exigencias de la atención al cliente y la carga física propia de la actividad en el restaurante.

Asimismo, el ítem 14, vinculado a la percepción de pasar demasiado tiempo en el lugar de trabajo, obtuvo una puntuación de 5 (diariamente), lo que evidencia una percepción de sobrecarga temporal que puede contribuir al cansancio acumulativo. Este resultado se entiende en el contexto

de los horarios extendidos del restaurante (de 11:00 a.m. a 10:00 p.m.), donde los empleados cumplen turnos de aproximadamente ocho horas.

En conjunto, los resultados de esta dimensión permiten inferir que, si bien el grupo no presenta un nivel alarmante de agotamiento emocional, sí existen indicios de cansancio físico y mental ocasional, los cuales deben ser monitoreados para evitar su progresión hacia niveles más severos de desgaste.

**Tabla 13** Resultados de la dimensión Despersonalización

<b>Ítems</b>	<b>puntuación</b>	
5	1	Nunca
10	1	Nunca
11	1	Nunca
15	1	Nunca
22	4	Algunas vez a la semana

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

En esta dimensión, los resultados muestran un nivel muy bajo de despersonalización. Cuatro de los cinco ítems (5, 10, 11 y 15) obtuvieron puntuaciones de 1 (nunca), lo que indica que los trabajadores mantienen un trato respetuoso, empático y cercano tanto con los clientes como con sus compañeros de trabajo. Esta tendencia evidencia una adecuada estabilidad emocional y compromiso con la calidad del servicio.

A pesar de que el ítem 22 alcanzó una puntuación de 4 (algunas veces a la semana), lo que sugiere que, ocasionalmente, los empleados pueden sentirse culpados injustamente por situaciones que escapan a su control. Este resultado, aunque aislado, podría estar relacionado con la presión derivada de la atención al público y la interacción con diferentes tipos de clientes.

En general, la despersonalización es mínima, lo que refleja una adecuada salud emocional y una buena disposición interpersonal dentro del ambiente laboral. Sin embargo, se recomienda fortalecer los espacios de comunicación asertiva y manejo de conflictos, con el fin de reducir los

momentos de tensión que podrían afectar la percepción de justicia o reconocimiento entre los empleados.

**Tabla 14** Resultados de la dimensión Realización personal

<b>Ítems</b>	<b>puntuación</b>	
4	5	Diariamente
7	5	Diariamente
9	5	Diariamente
12	5	Diariamente
17	5	Diariamente
18	5	Diariamente
19	5	Diariamente
21	3	Alguna Vez al mes

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

La dimensión de realización personal presenta los resultados más favorables. En casi todos los ítems evaluados (4, 7, 9, 12, 17, 18 y 19), la moda fue 5 (diariamente), lo que demuestra que los trabajadores experimentan un alto nivel de satisfacción y sentido de logro con su labor. Los empleados perciben que su trabajo tiene valor, contribuye al bienestar de otras personas y les permite desarrollar competencias importantes.

Solo el ítem 21 mostró una puntuación de 3 (algunas veces al mes), relacionada con el manejo de los problemas emocionales en el entorno laboral. Esto sugiere que, aunque la mayoría se siente eficaz y realizada, podría fortalecerse el acompañamiento emocional o la gestión del bienestar psicológico del equipo, para mantener una percepción integral de satisfacción y equilibrio.

En general, la realización personal evidencia que el grupo cuenta con una fuerte motivación intrínseca, sentido de pertenencia y compromiso con su labor, lo que actúa como un factor protector frente al desarrollo del síndrome de burnout.

Partiendo de los resultados del cuestionario se puede percibir un perfil laboral saludable,

caracterizado por bajos niveles de agotamiento y despersonalización, junto con un alto nivel de realización personal. Esto significa que el personal del restaurante mantiene una actitud positiva frente al trabajo, percibe satisfacción en las tareas que realiza y conserva una relación empática con los demás, pese a las demandas propias del servicio continuo y los horarios extendidos.

Sin embargo, la presencia de algunos indicadores de cansancio semanal y la percepción ocasional de trato injusto sugieren la importancia de implementar estrategias preventivas como pausas activas, rotación de tareas, espacios de retroalimentación y actividades de bienestar emocional. Estas acciones pueden favorecer a mantener el equilibrio físico y mental del equipo, garantizando así la sostenibilidad del buen clima laboral y la calidad del servicio prestado.

Así se puede corroborar al ver el gráfico 6 que nos muestra la distribución de las tres dimensiones del síndrome de burnout: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, según la frecuencia con la que los trabajadores reportan experimentar estas situaciones.

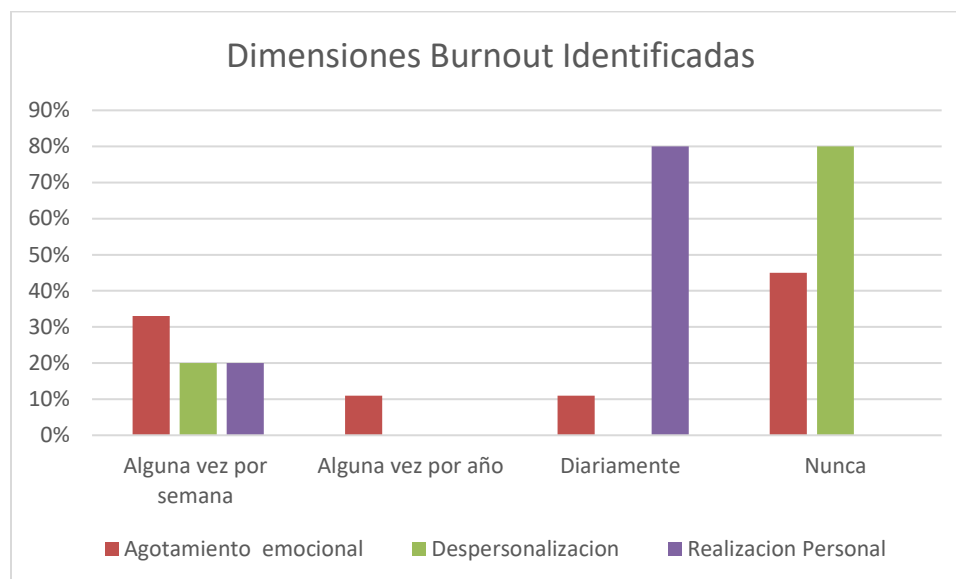
En agotamiento emocional, el 33 % señala experimentarlo alguna vez por semana, el 11 % alguna vez por año, el 11 % diariamente y el 45 % nunca. La presencia semanal indica que una parte de los trabajadores experimenta episodios recurrentes de cansancio emocional asociados a la carga laboral.

En despersonalización, el 20 % reporta presentarla alguna vez por semana y el 80 % nunca. La baja frecuencia sugiere que, en general, los trabajadores mantienen relaciones interpersonales adecuadas y no presentan actitudes frecuentes de distanciamiento o indiferencia hacia otros.

Respecto a realización personal, el 80 % indica que diariamente percibe sentimientos de logro y satisfacción en su trabajo, mientras que el 20 % lo experimenta alguna vez por semana. Esta dimensión se comporta como un factor protector, ya que refleja altos niveles de percepción positiva del desempeño laboral.

En conjunto, los resultados evidencian bajos niveles generales de burnout, con presencia moderada de agotamiento emocional en algunos trabajadores, escasa despersonalización y altos niveles de realización personal, lo que sugiere que, a pesar de las demandas laborales, existe una percepción positiva del trabajo y del desempeño individual.

**Gráfico 6 Resultados de las dimensiones de Burnout en los trabajadores del restaurante**



Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

**Tabla 15 Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a molestias en los últimos 12 meses**

IDENTIFICACIÓN	PARTE APLICADA	SI	NO
<b>MOLESTIA (ÚLTIMOS 12 MESES)</b>	Cuello	16	8
	Hombros	7	17
	Codos		24
	Muñeca	6	18
	Espalda alta	10	14
	Espalda baja	13	11
	Una o ambas caderas-muslos	8	16
	Una o ambas rodillas	12	12

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

Los datos evidencian que las molestias más frecuentes se concentran en las regiones del cuello, espalda (alta y baja) y rodillas, lo cual coincide con las exigencias físicas y posturales propias de las labores desarrolladas en el sector gastronómico.

En cuanto al cuello, 16 de los 24 trabajadores manifestaron haber presentado molestias en el último año, lo que representa un 66,7 % del total. Este resultado sugiere una prevalencia significativa de tensión cervical, posiblemente asociada a posturas mantenidas durante largos periodos, inclinaciones repetitivas y movimientos forzados al momento de preparar alimentos o atender mesas. Este hallazgo resalta la necesidad de implementar estrategias ergonómicas que reduzcan la sobrecarga muscular en esta zona.

Respecto a los hombros, 7 trabajadores (29,2 %) reportaron molestias, con observaciones que indican que 3 presentaron dolor en el hombro derecho y 4 en ambos hombros. Esto puede deberse a actividades que implican elevación frecuente de los brazos, manipulación de bandejas, utensilios o carga de insumos, lo que genera una demanda física considerable sobre la articulación del hombro.

En la zona de la muñeca, 6 empleados (25 %) indicaron haber tenido molestias, de los cuales 4 refirieron dolor en la muñeca derecha y 2 en la izquierda. Este patrón es consistente con movimientos repetitivos de manipulación de cuchillos, pinzas o cajas registradoras, según el rol desempeñado.

Por su parte, las molestias en la espalda alta fueron reportadas por 10 empleados (41,7 %), mientras que en la espalda baja se registraron 13 casos (54,2 %). Estas cifras reflejan una importante afectación en la región dorsal y lumbar, posiblemente derivada de la combinación de posturas estáticas prolongadas, inclinación del tronco hacia adelante y manipulación manual de

cargas. La espalda baja se destaca como una de las zonas más comprometidas, lo cual es coherente con estudios que identifican esta región como una de las más vulnerables en trabajos de pie o con movimientos repetitivos (Escudero y otros, 2021).

En relación con las caderas o muslos, 8 trabajadores (33,3 %) reportaron molestias, mientras que 12 (50 %) señalaron molestias en una o ambas rodillas. Estos resultados pueden estar asociados a las largas jornadas de trabajo en posición de pie, desplazamientos continuos y superficies de apoyo inadecuadas, lo que incrementa la presión sobre las extremidades inferiores.

**Tabla 16** Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a las consecuencias molestias en los últimos 12 meses

<i>Identificación</i>	<i>Parte Aplicada</i>	<i>si</i>	<i>No</i>
<b><i>Impedidos a Causa de la Molestia (Últimos 12 meses)</i></b>	Cuello	5	19
	Hombros	2	22
	Codos		24
	Muñeca	3	21
	Espalda alta	6	18
	Espalda baja	7	17
	Una o ambas caderas-muslos	2	22
	Una o ambas rodillas	4	20

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

Los resultados de esta sección del cuestionario nórdico evidencian que, aunque la mayoría de los empleados no se han visto impedidos para desempeñar sus funciones por molestias musculoesqueléticas, existe una proporción significativa de trabajadores que ha experimentado limitaciones físicas en distintas zonas corporales. Estas restricciones se presentan principalmente en personal operativo, como cocineros, meseros y auxiliares, quienes desarrollan labores que implican esfuerzo físico continuo, posturas prolongadas y movimientos repetitivos.

En la zona del cuello, 5 trabajadores (20,8%) manifestaron haber tenido impedimento para realizar sus tareas debido a dolor o rigidez cervical, siendo los cocineros los más afectados. Este hallazgo puede estar asociado a posturas sostenidas de flexión o inclinación de la cabeza al manipular alimentos o utensilios durante la jornada.

Respecto a los hombros, 2 empleados (8,3%) reportaron impedimentos funcionales, identificándose entre ellos un mesero y un auxiliar de transporte. Esta afectación se relaciona con tareas que demandan elevación y carga repetida de bandejas, alimentos o implementos pesados, generando sobrecarga en la articulación del hombro. En relación con los codos, no se reportaron casos de impedimento (0%), lo que indica que esta articulación no se ve comprometida de manera significativa en las tareas habituales del restaurante.

Por su parte, 3 trabajadores (12,5%) indicaron impedimento en la muñeca, específicamente meseros y cocineros, lo cual es coherente con las labores de manipulación continua de utensilios, menaje y alimentos que requieren movimientos repetitivos de flexión y extensión de esta articulación.

En cuanto a la espalda alta, 6 empleados (25%) manifestaron haberse visto limitados en sus funciones debido a molestias dorsales, siendo principalmente cajeros y cocineros. Esto puede deberse a la adopción de posturas estáticas prolongadas y esfuerzos en el levantamiento o traslado de elementos pesados.

La espalda baja representa la zona con mayor número de impedimentos, reportada por 7 trabajadores (29,2%), entre ellos cocineros, auxiliares de cocina y meseros. Esta área es particularmente vulnerable debido a las frecuentes flexiones del tronco, manipulación de cargas, trabajo de pie prolongado y ausencia de pausas activas durante las jornadas extensas.

En las caderas o muslos, 2 empleados (8,3%), ambos cocineros, manifestaron

impedimentos, posiblemente por sobrecarga muscular y fatiga derivada de la permanencia prolongada en posición erguida y la movilidad constante en espacios reducidos. Finalmente, 4 trabajadores (16,7%) reportaron limitaciones en una o ambas rodillas, siendo principalmente cocineros y meseros. Estas molestias se asocian con las largas horas de pie, el desplazamiento repetitivo y el uso de calzado inadecuado o superficies duras de trabajo.

**Tabla 17** Resultados aplicación de cuestionario Nórdico con respecto a molestias en los últimos 7 días

<i>Identificación</i>	<i>Parte Aplicada</i>	<i>si</i>	<i>No</i>
<i>Molestia (Últimos 7 días)</i>	Cuello	14	10
	Hombros	7	17
	Codos	0	24
	Muñeca	3	21
	Espalda alta	9	15
	Espalda baja	9	15
	Una o ambas caderas-muslos	6	18
	Una o ambas rodillas	7	17

Nota: Elaborado Rivera y Rivera (2025)

Los resultados correspondientes al periodo de los últimos 7 días revelan la persistencia de molestias musculoesqueléticas en una proporción considerable de los trabajadores del restaurante, principalmente en las zonas del cuello, espalda baja y rodillas. Aunque la frecuencia es ligeramente inferior a la observada en los últimos 12 meses, los datos sugieren la presencia continua de síntomas que podrían estar evolucionando hacia cuadros de fatiga o dolor recurrente.

La zona del cuello continúa siendo la más afectada, con 14 trabajadores que reportaron molestias recientes. Esta tendencia confirma que la carga postural en esta área es constante y que las medidas ergonómicas actuales no han sido suficientes para mitigar el impacto. Los cargos más afectados (administrativos y cajeros) realizan labores que implican flexión y extensión repetida

del cuello, combinadas con estrés visual y tensional, factores que agravan las molestias en esta región.

En la espalda baja, 9 empleados señalaron haber tenido dolor durante la última semana. Esta frecuencia, cercana a la observada en los últimos 12 meses, demuestra que el malestar lumbar es persistente y posiblemente de origen ocupacional, derivado de posturas mantenidas de pie, manipulación de objetos o utensilios en planos bajos y movimientos repetitivos sin pausas adecuadas.

La espalda alta mostró una incidencia de 9 casos, especialmente en cocinero, auxiliar de compras, auxiliar de servicios generales y auxiliar de cocina. Aunque esta cifra es levemente menor a la del periodo anual, su presencia en la última semana indica una sobrecarga física reciente.

Las rodillas también presentan un nivel importante de afectación, con 7 trabajadores que manifestaron molestias recientes. Este hallazgo reafirma la influencia de las largas jornadas de pie, los desplazamientos frecuentes sobre superficies duras y la falta de descanso activo, condiciones comunes en el entorno del restaurante. En cuanto a las muñecas, 3 personas reportaron dolor en la última semana, especialmente cocineros y auxiliares de cocina. Este dato, aunque bajo, sugiere que las tareas que implican movimientos finos y repetitivos continúan generando tensión muscular localizada.

Al comparar las tablas 15 y 17, se observa que las zonas más afectadas en el último año coinciden con las que presentan molestias recientes: cuello, espalda baja y rodillas. Esto evidencia que el problema no es ocasional, sino que existe una tendencia a la cronicidad en las dolencias musculoesqueléticas, posiblemente asociada a la exposición continua a los mismos factores de riesgo ergonómico.

Si bien algunas molestias han disminuido en los últimos 7 días (lo que puede relacionarse

con días de descanso o rotación de tareas), las cifras siguen siendo significativas y confirman la necesidad de acciones preventivas sostenidas.

#### 4.4. Resultados de la entrevista con grupo focal bajo el modelo 5W2H

Para esta fase del estudio se aplicó una entrevista dirigida a una muestra específica de la población laboral, seleccionando estratégicamente un turno de fin de semana, periodo en el cual se incrementa el volumen de trabajo y la exigencia operacional de los distintos cargos. Esta elección permitió corroborar la veracidad y coherencia de las respuestas a través de la observación simultánea del desempeño real de las tareas.

La participación incluyó trabajadores de diversas áreas funcionales: gestión estratégica (gerencia), administración, gestión financiera (auxiliar contable), supervisión operativa (dos cajeras), mesa y bar (tres meseros), cocina (dos cocineros), área de procesos (dos auxiliares) y servicios generales (un auxiliar). La entrevista estuvo conformada por 18 ítems (ver Anexo L), a partir de los cuales se obtuvieron los resultados presentados en el Anexo M, que se sintetizan a continuación.

**Tabla 18 Hallazgos de en la entrevista para el área de gerencia metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Alto nivel de estrés laboral y sobrecarga mental por responsabilidades administrativas y operativas.
<b>Why</b>	Exigencia de mantener productividad, presión financiera, múltiples tareas simultáneas.
<b>Where</b>	Oficina de gerencia y supervisión general.
<b>Who</b>	Gerente – apoyo administrativo.
<b>When</b>	Corto plazo (1–3 meses).
<b>How</b>	Delegar funciones; implementar software de nómina y control operativo; establecer micro pausas de descanso.
<b>How much</b>	Licencias tecnológicas; capacitación; reorganización de funciones.

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

En el área de gerencia se evidencia una alta carga mental asociada a la responsabilidad operativa y financiera del restaurante. Las tareas más frecuentes son la coordinación de ventas, supervisión del personal, pago de facturas y nómina, lo que generan un nivel considerable de estrés, especialmente durante las horas de mayor afluencia de clientes. El gerente reconoce que la presión proviene principalmente de garantizar la sostenibilidad económica del negocio y del cumplimiento constante de compromisos financieros.

Aunque no reporta incomodidades físicas significativas, sí identifica condiciones ambientales adversas en la cocina, como ruido, calor y falta de ventilación, que afectan al equipo y requieren intervención. Para mejorar, destaca la necesidad de delegar funciones, fortalecer herramientas tecnológicas y avanzar en la construcción de un espacio más amplio y funcional. La gerencia considera que la implementación de pausas activas y actividades grupales podría disminuir el estrés y mejorar la integración del equipo.

**Tabla 19 Hallazgos de en la entrevista para el área de administración metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Estrés por tareas manuales y posturas prolongadas en escritorio.
<b>Why</b>	Realización manual de horarios y nómina; falta de pausas.
<b>Where</b>	Oficina administrativa.
<b>Who</b>	Administradora financiera.
<b>When</b>	Corto plazo.
<b>How</b>	Adquisición de software; pausas activas; organización del flujo de tareas.
<b>How much</b>	Inversión en software; ergonomía básica (silla, iluminación).

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

Con respecto al área administrativa predomina el trabajo sedentario y prolongado frente al computador, lo cual genera estrés, fatiga visual y molestias asociadas a posturas mantenidas. La elaboración manual de horarios y nómina es percibida como una actividad altamente demandante mentalmente, lo cual podría corregirse mediante la adquisición de software especializado. El calor y la iluminación insuficiente se mencionan como factores incómodos en su espacio de trabajo.

Existe conciencia sobre la importancia de las pausas, pero su aplicación depende de la adecuada organización del tiempo y la distribución de tareas. La administración considera que varias áreas operativas especialmente la cocina y bar pues requieren ampliación y mejor ventilación. También destaca la necesidad de mejorar los equipos de oficina, especialmente la silla de trabajo, para optimizar la ergonomía.

**Tabla 20 Hallazgos de en la entrevista para el área financiera metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Exposición prolongada a computador, postura sedente fija, calor y fatiga visual.
<b>Why</b>	Ventilación inadecuada; monitoreo constante de pantalla; ambiente reducido.
<b>Where</b>	Oficina administrativa.
<b>Who</b>	Auxiliar contable; SST.
<b>When</b>	Inmediato – 1 mes.
<b>How</b>	Pausas activas; recubrimientos anti-reflejo; mejorar ventilación; reorganización espacial.
<b>How much</b>	Bajo costo – ventilador, filtros de luz azul, ajustes ergonómicos.

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

Por otro lado, en el área financiera se indica el auxiliar contable que el trabajo contable implica una exposición prolongada al computador, generando molestias físicas como dolor ocular, fatiga y posturas mantenidas.

Aunque no ejecuta tareas pesadas, reconoce que otros cargos sí enfrentan cargas físicas importantes. Entre los riesgos más frecuentes identifica calor, ruido y exposición continua a pantallas. Sugiere implementar pausas escalonadas, mejorar la ventilación y disponer de un espacio de café que facilite micro descansos. La auxiliar contable destaca la influencia emocional del ambiente laboral y reconoce que la convivencia y el clima organizacional son determinantes en su bienestar. Considera que el área de cocina y lavandería son los espacios más exigentes físicamente, debido a la carga operativa y la exposición a altas temperaturas.

**Tabla 21 Hallazgos de en la entrevista para el área de caja metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Ruido constante de nevera, calor, alta carga mental y presión.
<b>Why</b>	Ubicación inadecuada de equipos; alto flujo de clientes.
<b>Where</b>	Área de caja.
<b>Who</b>	Cajeras, ingeniería locativa.
<b>When</b>	Corto plazo.
<b>How</b>	Reubicar nevera; mejorar ventilación; pausas de respiro en horas pico; alarmas de software para soporte administrativo.
<b>How much</b>	Medio costo (reubicación de equipos).

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

En el área de caja se identifican riesgos predominantes asociados al ruido constante de la nevera, el calor, la postura estática y la presión derivada de la atención simultánea a múltiples clientes, algunos de ellos impacientes. Las cajeras consideran que la responsabilidad sobre el manejo de dinero y la necesidad de mantener precisión incrementan la carga mental. Además, reconocen que cambios de temperatura entre cocina y salón pueden generar afectaciones de salud.

La principal mejora propuesta es la reubicación de la nevera del área de caja, así como la optimización del espacio y el cableado. Las horas pico son el momento de mayor presión, y aunque las pausas son necesarias, en la práctica se realizan solo cuando la operación lo permite. Ambas cajeras coinciden en que las áreas de cocina, bar y bodega presentan limitaciones por su tamaño reducido.

**Tabla 22 Hallazgos de en la entrevista para el área mesa y bar metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Cansancio por jornadas de pie, calor, carga de trabajo en hora pico y movilidad en espacios reducidos.
<b>Why</b>	Turnos corridos; congestión en bar y mesas; distancia en escaleras; mala distribución de tareas.
<b>Where</b>	Mesas, bar, bodega, escaleras.
<b>Who</b>	Meseros – jefe de sala.
<b>When</b>	Inmediato – corto plazo.
<b>How</b>	Pausas programadas de 10 minutos; reorganización delimitada por funciones; calzado antideslizante; mejorar ventilación y flujo de personas.
<b>How much</b>	Bajo a medio costo (EPP, señalización y reorganización).

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

Por su parte, los meseros presentan una combinación de carga física (estar de pie, caminar constantemente, cargar productos) y carga mental (relación con clientes y coordinación con cocina). Las incomodidades más frecuentes incluyen calor, escaleras, aglomeración de personas en el bar y espacio limitado para el almacenamiento de bebidas. También mencionan riesgos asociados a pisos resbalosos y turnos largos sin pausas.

Existe una preocupación reiterada por la falta de ventilación y el ruido de equipos, especialmente en cocina. El manejo de productos pesados y el almacenamiento en espacios reducidos también generan fatiga. Para mitigar estos riesgos, los meseros sugieren mejorar la ventilación, reorganizar áreas como bar y bodega, incorporar pausas cortas, y optimizar la distribución de tareas en horas pico. En lo emocional, aunque el trabajo no afecta gravemente, sí influye en su bienestar físico, especialmente en casos donde existen lesiones previas.

**Tabla 23 Hallazgos de en la entrevista para el área de cocina metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Exceso de calor, ruido, espacio reducido y tareas repetitivas pesadas.
<b>Why</b>	Diseño locativo inadecuado; equipos ruidosos; ventilación deficiente.
<b>Where</b>	Cocina y zona de gratinador.
<b>Who</b>	Cocineros – jefe de cocina – SST.
<b>When</b>	Mediano plazo.
<b>How</b>	Mejorar ventilación; redistribuir estaciones; instalar ventana térmica; pausas activas; maquinaria para procesos (ejemplo: exprimidor eléctrico).
<b>How much</b>	Mediano-alto costo (mejora estructural).

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

Por otro lado, está el área de cocina es la que presenta mayor carga física, térmica y de estrés. Los cocineros trabajan en un espacio reducido, con altas temperaturas, ruido constante de campanas extractoras y posturas prolongadas. Las tareas repetitivas como cortar, picar, cargar bandejas y emplatar generan fatiga muscular, especialmente al final de la jornada.

Entre las incomodidades más mencionadas están: calor extremo, ruido, falta de espacio, escaleras y exceso de trabajo en horas pico. Los trabajadores de cocina consideran que requieren una cocina más amplia, con mejor ventilación, estaciones definidas, aislamiento térmico y reorganización del gratinador, que es uno de los puntos más calientes. Sugieren pausas más frecuentes, actividades de estiramiento y mayor empatía entre compañeros. También señalan la necesidad de herramientas más adecuadas, como planchas o martillos para alimentos duros, lo que facilitaría el trabajo.

**Tabla 24 Hallazgos de en la entrevista para el área de procesos metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Calor acumulado, ruido, espacio insuficiente, cuchillos sin filo.
<b>Why</b>	Máquina dentro del cuarto frío; malas condiciones locativas; herramientas inadecuadas.
<b>Where</b>	Área de procesos y bodega.
<b>Who</b>	Auxiliares de proceso – SST.
<b>When</b>	Corto plazo.
<b>How</b>	Sacar máquina del cuarto frío; mejorar techo; afiladores industriales; carro para carga; reorganizar almacenamiento.

*How much* | Medio costo.

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

En cuanto, al área de procesos se presenta riesgos relacionados con el calor, las herramientas de corte, el ruido y la incomodidad del espacio. Las tareas de fileteo, porcionamiento y manipulación de pescado requieren fuerza y precisión, lo que puede generar molestias en manos y brazos cuando los cuchillos no están correctamente afilados.

Las auxiliares coinciden en que la máquina del cuarto frío aumenta el calor y debe reubicarse para mejorar las condiciones ambientales. También mencionan la necesidad de mejorar el techo, iluminación, herramientas y seguridad eléctrica. Aunque no reportan molestias severas, sí destacan que algunos compañeros presentan carga física elevada y que la colaboración es clave durante la jornada.

**Tabla 25 Hallazgos de en la entrevista para el área de servicios generales metodología 5W2H**

<b>5W2H</b>	<b>Descripción</b>
<b>What</b>	Movimientos repetitivos, manipulación de cargas, exposición a cambios térmicos bruscos y área insegura (tanques en azotea).
<b>Why</b>	Falta de protección; falta de infraestructura; mala ventilación.
<b>Where</b>	Lavado, cocina, azotea.
<b>Who</b>	Stewart – SST – Gerencia.
<b>When</b>	Inmediato.
<b>How</b>	Cubierta en lavaplatos; reorganización de almacenamiento; mejorar acceso al tanque; EPP térmico; pausas activas.
<b>How much</b>	Medio costo.

Nota: Elaboración propia Rivera y Rivera (2025)

También, Los auxiliares de servicios generales enfrentan múltiples cargas físicas: lavar utensilios, cargar productos, subir a la azotea a revisar tanques, limpiar salones y baños, y alternar entre frío y calor. El riesgo más grave identificado es la falta de seguridad al acceder a la azotea, lo cual podría ocasionar accidentes. También indican que el área de lavado es incómoda en época de lluvias debido a la falta de protección. La exposición constante a cambios térmicos (calor de

cocina y frío de neveras) ha generado enfermedades respiratorias en algunos compañeros. A pesar de la carga física, las Stewart destacan la importancia del trabajo en equipo y la necesidad de espacios más amplios y organizados. Proponen mejorar el área de almacenamiento, implementar mobiliario adecuado y fortalecer las pausas activas para reducir fatiga.

Consecuentemente, se puede inferir que todas las áreas del restaurante evidencian un conjunto de riesgos y condiciones de salud que se repiten de manera consistente, independientemente del cargo. La mayoría de los trabajadores manifiestan una alta exposición al calor, proveniente tanto de la cocina como de equipos eléctricos (neveras, gratinadores y maquinaria de procesos). Este factor térmico se encuentra acompañado de ruido excesivo, especialmente en cocina, bar y caja, lo que genera fatiga, estrés y molestias auditivas.

Otro patrón evidente es la presencia de posturas prolongadas y trabajo repetitivo, lo cual afecta particularmente a meseros, cajeras, Stewart y cocineros. El tiempo de pie, las caminatas constantes y la manipulación repetida de utensilios o productos derivan en cansancio muscular, dolor de piernas, molestias en espalda y agotamiento al final de la jornada.

A nivel organizacional, se identifica una fuerte carga mental asociada a la presión durante las horas pico, donde todas las áreas experimentan estrés por la demanda simultánea de tareas. Este fenómeno se agudiza en cocina y caja, donde el ritmo de trabajo es más intenso, y en administración y gerencia, donde la responsabilidad económica y operativa genera un estrés sostenido.

En varias áreas se repite la percepción de espacios reducidos, mala ventilación y diseño locativo inadecuado. Cocina, bar, bodega y el área de procesos son mencionados como zonas críticas, cuyos espacios dificultan la movilidad, generan aglomeración y aumentan el riesgo de accidentes.

Otro aspecto transversal es la falta de pausas activas y de descanso regulado. Aunque los trabajadores reconocen su importancia, estas no se realizan por carga laboral o por cultura organizacional. Esta ausencia contribuye a la acumulación de fatiga física y mental.

Finalmente, se observa una necesidad reiterada de mejorar herramientas, equipos y condiciones ergonómicas, así como la incorporación de tecnología para reducir carga mental (software de nómina, sistema para horarios, maquinaria para exprimido o porcionamiento). Las propuestas de los trabajadores coinciden en la urgencia de reorganizar espacios, mejorar ventilación, optimizar equipos y fortalecer el trabajo en equipo.

#### **4.5 Discusión de resultados**

El análisis comparativo entre los peligros identificados y su influencia real en la salud de los empleados muestra una relación directa y evidente entre las condiciones del entorno laboral y la sintomatología reportada por los trabajadores.

En primer lugar, el calor es uno de los peligros más frecuentes y, comparado con las respuestas obtenidas en los demás instrumentos aplicados, se asocia con malestar general, cansancio acelerado, deshidratación y estrés térmico, principalmente en cocina, bar y área de procesos. Los trabajadores expresan que la exposición prolongada al calor empeora sus molestias físicas y reduce su rendimiento.

El ruido constante, especialmente en cocina y caja, aparece como un peligro transversal que influye directamente en dolores de cabeza, fatiga auditiva y estrés acumulado. Los empleados manifiestan que la operación diaria se ve afectada por el ruido de campanas, equipos eléctricos y neveras, generando agotamiento mental y disminución de la concentración.

Las posturas mantenidas, el trabajo de pie y los movimientos repetitivos se identifican como peligros predominantes en meseros, Stewart, cajeras y cocineros. Al comparar estos

hallazgos, con los instrumentos para valoración de peligros biomecánicos se observa que los mismos se derivan en dolor lumbar, molestias en piernas, tensión muscular, fatiga general y desgaste físico, especialmente al final del turno o durante jornadas prolongadas.

El manejo de cargas y el levantamiento de objetos pesados representan un peligro crítico en áreas como Stewart, bar y procesos. En la dimensión de salud, estas tareas se relacionan con dolor de espalda, agotamiento físico y riesgos de caídas o accidentes, especialmente al subir y bajar escaleras con peso.

La presión laboral, otro peligro detectado, se manifiesta con mayor intensidad en horas pico. Comparado con los hallazgos en burnout, batería psicosocial, se evidencia que esta presión provoca estrés emocional, ansiedad, irritabilidad y dificultad para mantener el ritmo de trabajo, afectando tanto la salud mental como la calidad del servicio.

La falta de pausas activas y descanso estructurado aparece como un peligro indirecto que agrava todos los demás. Los trabajadores reportan que la ausencia de pausas incrementa el dolor, la fatiga y el malestar emocional, mostrando una clara correlación entre jornada continua y cansancio acumulado.

Finalmente, las deficiencias locativas (espacios reducidos, mala ventilación, acceso inseguro a la azotea, cableado expuesto, pisos resbalosos) tienen una influencia directa en la percepción de inseguridad, estrés y en el riesgo de accidentes. Varios trabajadores relatan molestias físicas, incomodidad y desgaste emocional derivados de estos factores.

## 5. Prueba de Hipótesis

Con base en los análisis descriptivos obtenidos por la aplicación de los métodos ergonómicos OCRA, ROSA, OWAS, y de los resultados derivados del Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas musculoesqueléticos, se procedió a la construcción de un modelo de regresión logística binaria, interesante a la relación que pudiera existir entre los factores de riesgo ergonómicos presentes en los puestos de trabajo y la sintomatología osteomuscular de los miembros superiores de los trabajadores evaluados.

Dicho modelo estadístico se utiliza para evaluar la relación de un conjunto de variables explicativas y un resultado de tipo dicotómico, en este caso, la presencia o la ausencia de síntomas de daño muscular y esquelético. La regresión logística se utiliza para estimar la probabilidad de que un evento de interés ocurra, en función de variables independientes que reflejan distintos niveles de exposición a un factor de riesgo. En la ergonomía ocupacional, esta herramienta ha sido muy utilizada para evaluar la exposición a factores biomecánicos, posturales y organizacionales, y su relación con la ocurrencia de trastornos musculoesqueléticos.

Así, la primera parte del proceso para la construcción del modelo consistió en el reconocimiento y la clasificación de las variables independientes, obtenidas a partir de los métodos de evaluación ergonómica, aplicados en la fase de diagnóstico. En cada uno de estos métodos se lograron establecer indicadores concretos, vinculados a las condiciones laborales, que pueden afectar la aparición de alteraciones musculo esqueléticas.

Usando OCRA, fue posible estimar el nivel de exposición a movimientos repetitivos de los miembros superiores de cada trabajador, considerando factores como la frecuencia de cada tipo de acción, la duración de la tarea, los períodos de recuperación, el uso de fuerza y la presencia de posturas inapropiadas. Así como identificar el tipo de sobrecarga biomecánica a la que están

expuestos los miembros superiores al realizar movimientos repetitivos, por lo que se utiliza ampliamente en ergonomía.

Por ejemplo, el método ROSA permitió el análisis de la carga postural derivada de las condiciones específicas del lugar de trabajo, especialmente en relación con el diseño del mobiliario, la disposición de los elementos de trabajo y la adopción de posturas estáticas durante el período laboral. Este método ayuda a identificar factores de riesgo ergonómico como la altura de las superficies de trabajo, la posición de los brazos y el soporte lumbar que pueden inducir estrés acumulativo en varias articulaciones y tejidos del cuerpo.

El método OWAS se utilizó para estudiar las posturas que los trabajadores adoptan en el desempeño de sus funciones. Este sistema es capaz de definir posturas corporales en función de la posición de la espalda, brazos, piernas y la forma en que se están postulando estas estructuras, lo que habilita a la identificación de niveles de riesgo y de acciones correctivas que deban implementarse. Este sistema se utiliza en la identificación de posturas que se encuentran en el estado de tensión y que tienen el potencial de generar cargas de forma excesiva y, en consecuencia, el desarrollo de trastornos en el sistema músculo esquelético.

Por lo que se ha incluido en el modelo otras variables que, de forma definitiva y en la mayoría de los estudios que se han desarrollado en la materia, se considera que son el tiempo de permanencia en determinadas posturas y la manipulación de cargas. Se ha demostrado que la manipulación de cargas de forma manual, en la que se deben realizar movimientos repetitivos en las estructuras de manera adecuada, puede producir una sobrecarga en las estructuras que componen el sistema muscular y en las articulaciones. Así como el permanecer durante mucho tiempo en determinadas posiciones que resultan ser incómodas o en posturas estáticas puede resultar en una insuficiencia en la irrigación sanguínea y en acumulación de microlesiones.

Para fines del análisis estadístico, los resultados obtenidos de cada una de las metodologías ergonómicas se operacionalizaron como variables ordinales, asignando categorías que permitieran representar los diferentes niveles de riesgo que se encontraron. Dicha clasificación estructuralmente, permitió incorporar las variables al modelo de regresión logística, simplificando el análisis de la relación entre los niveles de exposición ergonómica y la probabilidad de que se presentara sintomatología del sistema musculoesquelético.

Con respecto a la variable dependiente, esta se construyó con base a la información obtenida del Cuestionario Nórdico Estándar, que es uno de los instrumentos más usados en los estudios epidemiológicos y de ergonomía, para detectar síntomas musculoesqueléticos en diversas partes del cuerpo. Dicho cuestionario registra la presencia de molestias, dolor o incomodidad en ciertas zonas del cuerpo, y recoge la frecuencia y el periodo en el que se presentaron esos síntomas.

Con respecto a la construcción de la variable dependiente, se adoptó una clasificación dicotómica, estableciendo dos categorías: presencia de sintomatología musculoesquelética y ausencia de sintomatología. Esta clasificación se basó en los informes realizados por los trabajadores sobre la presencia de molestias en los miembros superiores en los últimos siete días y/o en los últimos doce meses, lo que permitió tener en cuenta tanto episodios recientes como antecedentes de deterioro osteomuscular que podrían estar relacionados ergonómicamente con el trabajo.

Después de definir las variables del estudio, el siguiente paso fue proceder a la estimación del modelo de regresión logística, que se basa en la siguiente ecuación general.

$$\text{Logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5$$

Donde:

$\beta_1 = \text{Indice Ocra}$

$\beta_2 = \text{Puntuacion Rosa}$

$\beta_3 = \text{Nivel OWAS}$

$\beta_4 = \text{Carga Manipulada}$

$\beta_5 = \text{Tiempo de postura}$

Cada uno de estos coeficientes indica el efecto estimado de la variable respectiva en la probabilidad de que ocurra el evento de interés. Estadísticamente, los coeficientes indican el cambio en los logaritmos de las probabilidades de desarrollar síntomas musculoesqueléticos por un aumento unitario en el nivel de exposición a cada factor de riesgo ergonómico.

Para ayudar en la interpretación de los resultados, los coeficientes estimados fueron transformados en razones de probabilidades, que cuantifican el efecto de cada variable en términos de aumento o disminución en las probabilidades de aparición de síntomas. Una razón de probabilidades mayor a uno indica que una mayor exposición a un cierto factor de riesgo está relacionada con una mayor probabilidad de quejas musculoesqueléticas, mientras que razones de probabilidades menores a uno indican una relación inversa.

Identificar qué factores ergonómicos pueden influir en la aparición de síntomas musculoesqueléticos es posible analizando estos indicadores, proporcionando así evidencia cuantitativa que respalde la necesidad de implementar medidas de intervención para mejorar los lugares de trabajo. En este sentido, factores como los movimientos repetitivos de las extremidades superiores, la adopción de posturas forzadas, el manejo de cargas manuales y la permanencia prolongada en ciertas posiciones del cuerpo son elementos clave en la generación de sobrecarga biomecánica.

Por último, para proporcionar claridad metodológica y la posibilidad de replicar el análisis, la Tabla 26 presenta la operacionalización detallada de todas las variables incluidas en el modelo. Esta tabla describe los métodos de medición utilizados, las categorías de clasificación y los

criterios de codificación aplicados a cada variable. Este marco metodológico permitió la integración coherente de la información derivada de los métodos de evaluación ergonómica con los resultados del Cuestionario Nórdico.

**Tabla 26 Operacionalización variables para el modelo de regresión logística**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala / Codificación</b>	<b>Fuente</b>	<b>Descripción operacional</b>
<b>Sintomatología osteomuscular (dependiente)</b>	Dicotómica	0 = No presenta síntomas; 1 = Presenta síntomas	Cuestionario Nórdico	Reporte de dolor en cuello, hombros, espalda, codos o muñeca en los últimos 7 días o 12 meses.
<b>Índice OCRA</b>	Ordinal	1 = Bajo; 2 = Moderado; 3 = Alto	Método OCRA	Nivel de repetitividad, fuerza, movimiento y recuperación en extremidades superiores.
<b>Puntuación ROSA</b>	Ordinal	1 a 10 (nivel de riesgo)	Método ROSA	Evaluación del puesto (silla, monitor, teclado, postura).
<b>Nivel OWAS</b>	Ordinal	1 = Sin riesgo; 2 = Leve; 3 = Moderado; 4 = Alto	Método OWAS	Postura del tronco, brazos y piernas durante la tarea.
<b>Carga manipulada</b>	Ordinal	0 = Sin carga; 1 = Ligera; 2 = Moderada; 3 = Pesada	Observación	Peso de los objetos manipulados durante la jornada.
<b>Tiempo en postura</b>	Ordinal	1 = <1 h; 2 = 1–3 h; 3 = >3 h	Observación	Duración de la postura predominante.

Nota: Las variables independientes fueron codificadas de forma ordinal para permitir su inclusión en el modelo de regresión logística. Elaborado por Rivera y Rivera (2025)

Los resultados muestran un ajuste adecuado del modelo, evidenciado por un estadístico de verosimilitud significativo ( $\chi^2 = 19.82$ ;  $p < .001$ ), lo que indica que las variables independientes incluidas explican una proporción significativa de la variabilidad observada en la presencia de síntomas, por medio del software Javomi, R. De igual forma, el coeficiente de determinación de

Nagelkerke ( $R^2 = 0.41$ ) sugiere que el 41% de la probabilidad de presentar molestias osteomusculares puede atribuirse a los factores ergonómicos analizados.

Respecto a los coeficientes del modelo, se encontró que el Índice OCRA fue la variable con mayor peso explicativo ( $\beta = 1.14$ ;  $p = .004$ ), indicando que, por cada incremento en el nivel de repetitividad y demanda biomecánica de los miembros superiores, la probabilidad de presentar sintomatología aumenta significativamente. El odds ratio ( $OR = 3.12$ ) confirma que un trabajador expuesto a un nivel OCRA alto tiene aproximadamente tres veces más probabilidad de presentar dolor en extremidades superiores en comparación con aquellos expuestos a niveles bajos o moderados. Este resultado coincide con los hallazgos descriptivos, donde los puestos de cocina, auxiliares y mantenimiento mostraron mayor carga de movimientos repetitivos y mayor frecuencia de molestias en cuello, hombros y muñeca.

La puntuación ROSA también mostró una asociación significativa con la presencia de síntomas musculoesqueléticos ( $\beta = 0.67$ ;  $p = .031$ ). El valor del odds ratio ( $OR = 1.96$ ) indica que, por cada aumento en el nivel de riesgo del puesto (postura, soporte lumbar, posición del monitor o teclado), la probabilidad de experimentar dolor en cuello o espalda se incrementa casi al doble. Este resultado refuerza la pertinencia de los hallazgos del método ROSA, especialmente en trabajadores de caja y tareas administrativas, quienes reportaron molestias consistentes con la postura de sedestación prolongada y el ajuste insuficiente del puesto de trabajo.

El nivel OWAS mostró una influencia moderada pero significativa en la probabilidad de presentar sintomatología ( $\beta = 0.82$ ;  $p = .018$ ), con un odds ratio de 2.27, lo que implica que los trabajadores expuestos a posturas de riesgo moderado o alto (niveles 3 y 4) tienen más del doble de probabilidad de presentar molestias musculoesqueléticas, principalmente en espalda baja y

hombros. Este efecto se observa en puestos que requieren flexión del tronco, elevación de brazos o manipulación de cargas intermitentes, especialmente los auxiliares de mantenimiento, servicios generales y algunos cocineros.

Por su parte, la carga manipulada mostró una tendencia positiva ( $\beta = 0.54$ ;  $p = .087$ ), aunque no alcanzó significancia estadística estricta. Sin embargo, su odds ratio ( $OR = 1.72$ ) sugiere una relación relevante desde el punto de vista ergonómico, ya que los trabajadores que manipulan cargas moderadas o pesadas presentan mayor probabilidad de molestias lumbares y en extremidades superiores. Por último, el tiempo en postura ( $\beta = 0.48$ ;  $p = .112$ ;  $OR = 1.61$ ) mostró un efecto no significativo, aunque consistente con la tendencia observada: mayor tiempo en posturas estáticas o forzadas incrementa la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos.

Consecuentemente, los resultados del modelo indican que los factores ergonómicos analizados explican de manera significativa la probabilidad de presentar sintomatología osteomuscular, siendo la repetitividad (OCRA), el riesgo postural del puesto (ROSA) y las posturas observadas en la tarea (OWAS) los predictores más relevantes. La coherencia entre los coeficientes del modelo, los valores de odds ratios y los hallazgos descriptivos previos refuerza la conclusión de que existe una asociación clara entre la exposición ergonómica y la aparición de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores evaluados.

Por tanto, a partir de los resultados obtenidos, varios coeficientes mostraron significancia estadística (OCRA:  $\beta = 1.14$ ;  $p = .004$ ; ROSA:  $\beta = 0.67$ ;  $p = .031$ ; OWAS:  $\beta = 0.82$ ;  $p = .018$ ), lo que indica que estos niveles de exposición sí modifican la probabilidad de presentar sintomatología osteomuscular. En consecuencia, dado que al menos uno de los coeficientes  $\beta$  es significativamente

distinto de cero ( $p < 0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

$H_0$ : No existe asociación entre los niveles de exposición ergonómica (Índice OCRA, puntuación ROSA, nivel OWAS, carga manipulada y tiempo en postura) y la presencia de sintomatología osteomuscular.

$H_1$ : Existe asociación entre los niveles de exposición ergonómica (Índice OCRA, puntuación ROSA, nivel OWAS, carga manipulada y tiempo en postura) y la presencia de sintomatología osteomuscular.

Los resultados permiten afirmar que sí existe una asociación significativa entre la demanda de movimientos repetitivos (OCRA), el riesgo postural del puesto (ROSA), las posturas de trabajo observadas (OWAS) y la probabilidad de presentar sintomatología osteomuscular. Esto refuerza la evidencia obtenida en los análisis descriptivos y sustenta la necesidad de implementar intervenciones ergonómicas orientadas a disminuir la carga biomecánica de los trabajadores.

Esto sustenta la necesidad de:

- Intervenciones ergonómicas en cocina, mantenimiento y servicios generales.
- Ajustes del mobiliario y pausas activas en puestos administrativos.
- Rotación de tareas y reducción de posturas sostenidas.

### 5.1 Propuesta de estrategias y recomendaciones para mitigar los riesgos identificados mejorando las condiciones de salud y trabajo.

En esta sección se presentan las estrategias de intervención orientadas a mitigar los riesgos ergonómicos, psicosociales y locativos identificados durante el diagnóstico, con el propósito de mejorar las condiciones de salud, seguridad y bienestar de los trabajadores. Para garantizar un enfoque estructurado y alineado con los hallazgos, las acciones propuestas se organizan por categoría de riesgo y se desarrollan mediante matrices 5W2H, las cuales permiten definir de manera precisa el objetivo de cada intervención, su justificación, los responsables involucrados, el contexto de ejecución, los recursos necesarios y la metodología de implementación.

Posteriormente, se incluye una tabla de priorización con clasificación semaforizada, establecida en función de la frecuencia del riesgo, el impacto potencial sobre la salud, la severidad reportada por los trabajadores y la viabilidad operativa de las mejoras recomendadas. En último lugar, se formulan metas SMART, que consolidan cada acción en términos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un horizonte temporal definido, asegurando así una ruta clara para la gestión y el seguimiento de las medidas planteadas.

De esta manera, se presenta en la tabla 27 lo que corresponde a la intervención ergonómica

**Tabla 27 Intervención Ergonómica**

<i>5W2H</i>	<i>Acción</i>
<i>What</i>	Reducir la carga física, movimientos repetitivos y posturas mantenidas.
<i>Why</i>	Los trabajadores reportan dolor, fatiga y alto desgaste físico.
<i>Where</i>	Cocina, mesa/bar, Stewart, procesos, caja.
<i>Who</i>	SST – jefes de área – gerencia.
<i>When</i>	1–6 meses.
<i>How</i>	Implementar pausas activas; rotación de tareas; maquinaria de apoyo (exprimidor, carros de carga); rediseño de alturas de trabajo; calzado antideslizante; mejorar herramientas (afilado).
<i>How much</i>	Medio costo.

Nota: el término Stewart aluce al auxiliar de servicios generales, Elaborado por Rivera y Rivera

(2025)

La intervención ergonómica propuesta se orienta a reducir la carga física, la exposición a movimientos repetitivos y la permanencia en posturas mantenidas, factores que han sido identificados como los principales desencadenantes de dolor, fatiga y desgaste físico entre los trabajadores. Esta acción se implementará en las áreas operativas donde se concentra la mayor demanda biomecánica las cuales corresponden a cocina, mesa/bar, Stewart, procesos y caja, bajo la coordinación del equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo, jefes de área y gerencia.

El plan contempla un periodo de ejecución estimado entre uno y seis meses, durante el cual se introducirán medidas como pausas activas programadas, rotación de tareas, uso de maquinaria de apoyo (por ejemplo, exprimidores y carros de carga), rediseño de alturas de trabajo, provisión de calzado antideslizante y optimización del estado de herramientas mediante afilado y mantenimiento preventivo. La implementación de estas acciones requiere una inversión catalogada como de costo medio, acorde con los ajustes operativos y de equipamiento necesarios para disminuir el riesgo y mejorar las condiciones de trabajo.

**Tabla 28 Intervención Psicosocial**

<i>5W2H</i>	<i>Acción</i>
<i>What</i>	Disminuir estrés laboral y sobrecarga mental.
<i>Why</i>	Horas pico, presión de clientes, responsabilidades administrativas.
<i>Where</i>	Caja, meseros, cocina, administración, gerencia.
<i>Who</i>	Gerencia – Administración – SST.
<i>When</i>	Inmediato.
<i>How</i>	Establecer pausas reales; socialización de roles; comunicación efectiva entre áreas; turnos equitativos; software para reducir carga mental; talleres de manejo del estrés y clima laboral.
<i>How much</i>	Bajo a medio costo.

Nota: Elaborado por Rivera y Rivera (2025)

La intervención psicosocial propuesta tiene como objetivo disminuir el estrés laboral y la sobrecarga mental que experimentan los trabajadores, especialmente durante las horas pico y en situaciones de alta presión por parte de los clientes o derivadas de responsabilidades

administrativas. Estas acciones se implementarán en áreas con elevada demanda cognitiva y emocional como la caja, meseros, cocina, administración y gerencia bajo la coordinación conjunta de la gerencia, el área administrativa y el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dada la naturaleza del riesgo, se plantea una aplicación inmediata, incorporando medidas como el establecimiento de pausas reales, la socialización de roles para evitar ambigüedades y duplicidades de funciones, el fortalecimiento de la comunicación asertiva entre áreas, la distribución equitativa de turnos, el uso de herramientas tecnológicas que faciliten la gestión administrativa y reduzcan la carga mental, así como la implementación de talleres orientados al manejo del estrés y mejoramiento del clima laboral. La ejecución de estas iniciativas implica un costo bajo a medio, coherente con la naturaleza preventiva y organizacional de las acciones propuestas.

**Tabla 29 Intervención Condiciones locativas**

<i>5W2H</i>	<i>Acción</i>
<i>What</i>	Mejorar condiciones térmicas, ventilación, ruido y seguridad en áreas críticas.
<i>Why</i>	Reportes de calor extremo, ruido de equipos, espacios reducidos y riesgo en azotea.
<i>Where</i>	Cocina, bar, caja, procesos, Stewart, azotea.
<i>Who</i>	Gerencia – ingeniería locativa.
<i>When</i>	Mediano plazo.
<i>How</i>	Ampliar cocina; reubicar neveras; instalar extractores; rediseñar flujo de almacenamiento; cubrir lavaplatos; mejorar acceso a tanque; ventanas térmicas; reorganizar bar.
<i>How much</i>	Medio–alto costo.

Nota: Elaborado por Rivera y Rivera (2025)

La intervención propuesta para mejorar las condiciones locativas se orienta a optimizar el confort térmico, la ventilación, el control de ruidos y la seguridad en áreas operativas críticas. Esta acción responde a diversos reportes relacionados con calor extremo, ruido generado por equipos, espacios reducidos y riesgos asociados a la azotea. Las mejoras se enfocan en zonas como cocina, bar, caja, procesos, área Stewart y azotea, y requieren la participación conjunta de la gerencia y

del equipo de ingeniería locativa. Su ejecución está prevista a mediano plazo e incluye actividades como la ampliación de la cocina, reubicación de neveras, instalación de extractores, rediseño del flujo de almacenamiento, cubrimiento de lavaplatos, mejoras en el acceso al tanque, incorporación de ventanas térmicas y reorganización del bar. La implementación de estas acciones implica una inversión estimada de costo medio a alto.

A partir de la identificación y análisis de los factores de riesgo presentes en las diferentes áreas de la organización, se procedió a realizar una priorización mediante un sistema de semaforización que permite jerarquizar las necesidades de intervención según su gravedad, frecuencia y posible impacto sobre la salud y el bienestar de los trabajadores. Esta clasificación en niveles de prioridad alta (rojo), media (amarillo) y baja (verde) facilita la planificación estratégica de acciones, orientando los esfuerzos hacia aquellos riesgos que requieren atención inmediata, así como aquellos que, aunque relevantes, pueden abordarse en un horizonte de tiempo más amplio. La tabla siguiente muestra esta priorización, acompañada de sus áreas afectadas y la justificación derivada de los hallazgos obtenidos.

**Tabla 30 Priorización de intervención**

<b>Riesgo / Necesidad</b>	<b>Áreas afectadas</b>	<b>Justificación</b>
Exceso de calor	Cocina, bar, caja, procesos	Reporta mayor malestar, agotamiento físico, condiciones térmicas peligrosas.
Ruido elevado	Cocina, caja, procesos	Dolor de cabeza, fatiga auditiva, estrés.
Espacios reducidos e inseguros	Cocina, bar, bodega, lavaplatos	Movilidad limitada, riesgo de caídas, colisiones y accidentes.
Ausencia de pausas activas	Todas las áreas	Aumenta fatiga física y mental, exacerba síntomas osteomusculares.
Carga física elevada	Stewart, meseros, cocina, procesos	Alto desgaste, levantamiento de cargas y esfuerzo repetitivo.
Herramientas inadecuadas	Procesos, cocina, meseros	Cuchillos sin filo, exprimido manual, manipulación pesada.
Organización deficiente de tareas	Meseros, cocina, caja	Aumenta retrasos, presión y errores.
Falta de ventilación y flujo de aire	Administración, caja, procesos	Reportes de calor y agotamiento.

Riesgo / Necesidad	Áreas afectadas	Justificación
Software de apoyo administrativo	Gerencia, administración, caja	Reduce carga mental pero no afecta directamente riesgos físicos.
Integración del personal y clima laboral	Todas las áreas	Importante, pero no crítico para la salud inmediata.
Ambientes de alimentación y descanso	Meseros, administración	Mejora bienestar general.

Nota: Rojo (Prioridad alta) Intervención Urgente periodo propuesto de 1 a 3 meses; Amarillo (Prioridad media) intervención de 3 a 6 meses y Verde (Prioridad Baja) intervención de 6 a 12 meses. Elaboración por Rivera y Rivera (2025)

Con base en la priorización de riesgos obtenida a través del sistema de semaforización, y con el fin de garantizar una planificación estratégica clara, medible y orientada a resultados, se establecieron metas SMART que permitirán guiar la implementación efectiva de las acciones propuestas. Estas metas se formulan considerando la urgencia de cada necesidad identificada, los recursos disponibles y el impacto esperado sobre las condiciones de trabajo y la salud ocupacional. A continuación, se presentan los objetivos específicos diseñados bajo el enfoque SMART, asegurando que cada intervención sea específica, alcanzable, medible en el tiempo y coherente con las exigencias reales de cada área evaluada.

#### ***Disminución del calor en áreas críticas***

**S:** Implementar medidas de ventilación y redistribución de calor.

**M:** Reducir en un 30% la percepción de calor según encuesta interna.

**A:** Instalación de extractores y reubicación de neveras.

**R:** Relacionado con los principales riesgos reportados.

**T:** 3 meses.

#### ***Control del ruido en caja y cocina***

**S:** Reubicar la nevera de caja e instalar barreras acústicas en cocina.

**M:** Reducir en 25% las quejas por ruido.

**A:** Cambios locativos y mantenimiento de equipos.

**R:** Disminuye molestias auditivas y estrés.

**T:** 4 meses.

***Implementar pausas activas reales en todas las áreas***

**S:** Establecer una rutina de pausas activas de 5–10 minutos.

**M:** Lograr un 80% de cumplimiento mensual.

**A:** Activación mediante un líder SST o señalización.

**R:** Impacto directo en síntomas osteomusculares.

**T:** 1 mes.

***Reducción de cargas físicas y movimientos repetitivos***

**S:** Adquirir herramientas y redistribuir cargas.

**M:** Reducir en 40% los reportes de dolor muscular.

**A:** Compra de exprimidor eléctrico, carros de carga, afiladores.

**R:** Prevención del riesgo ergonómico.

**T:** 3–5 meses.

***Optimizar espacios reducidos para mejorar seguridad y movilidad***

**S:** Rediseñar flujo de trabajo en cocina, bar y bodega.

**M:** Disminuir en 50% las dificultades reportadas por espacio.

**A:** Ampliación, reorganización y señalización.

**R:** Reduce accidentes y estrés.

**T:** 6 meses.

***Mejorar condiciones de acceso a la azotea y zonas de almacenamiento***

**S:** Asegurar el acceso al tanque y reorganizar almacenamiento.

**M:** Eliminar el 100% del riesgo reportado de caída.

**A:** Barandas, piso antideslizante, reorganización.

**R:** Alto riesgo potencial (caídas de altura).

**T:** 1–2 meses.

Para garantizar la efectividad de las intervenciones propuestas, se establece un sistema de

seguimiento y evaluación continua que permitirá verificar el cumplimiento de las metas SMART y el impacto real de las acciones implementadas sobre las condiciones de salud y trabajo. Este proceso se desarrollaría mediante indicadores cuantitativos y cualitativos, revisiones periódicas y retroalimentación directa de los trabajadores, de manera que la empresa pueda ajustar, reforzar o ampliar las medidas según los resultados obtenidos.

El seguimiento incluiría la aplicación mensual de listas de verificación de cumplimiento (checklists), encuestas breves de percepción de riesgo y confort, mediciones específicas cuando corresponda (temperatura, niveles de ruido, percepción de carga laboral, reportes de dolor), así como el análisis trimestral de incidentes, molestias reportadas y condiciones inseguras. Los responsables asignados en las matrices 5W2H (SST, jefes de área y gerencia) deberán documentar los avances, registrar evidencias fotográficas y actualizar el estado de cada actividad para mantener trazabilidad.

La evaluación de las metas SMART permitirá identificar si las acciones desarrolladas lograron reducir los riesgos priorizados en la matriz semaforizada, especialmente aquellos catalogados como críticos (rojo) y moderados (amarillo). De no alcanzarse los valores objetivo, se activarán planes de ajuste que incluyan rediseño de tareas, refuerzo de capacitación, intervención locativa adicional o nuevas estrategias de ergonomía y gestión psicosocial.

Finalmente, este proceso de evaluación continua contribuirá a consolidar una cultura de prevención basada en la mejora continua, asegurando que las condiciones laborales evolucionen de manera favorable, sostenible y acorde con las necesidades reales de los trabajadores y las exigencias normativas. Con ello, la empresa avanza hacia un modelo de gestión que prioriza la salud, el bienestar y la productividad de manera articulada.

## **6. Conclusiones y Recomendaciones**

### **6.1 Conclusiones**

El análisis integral de las condiciones de salud y trabajo en el restaurante evidenció la existencia de riesgos ocupacionales relevantes asociados a factores físicos, biomecánicos y psicosociales, los cuales inciden directamente en el bienestar laboral y en la sostenibilidad operativa de la organización.

La identificación de peligros y la valoración de riesgos permitió evidenciar que el restaurante presenta una carga considerable de exposiciones que requieren control inmediato. En total se reconocieron 61 peligros, concentrándose principalmente en los procesos de gestión administrativa, estratégica, servicios operativos y preparación de alimentos, que representan el mayor porcentaje del total. Se identificó que los peligros de seguridad, biomecánicos y psicosociales son los más recurrentes, reflejando no solo la naturaleza operativa del restaurante, sino también las demandas físicas y mentales que enfrentan los trabajadores.

Los niveles de riesgo obtenidos muestran una presencia significativa de peligros catalogados como muy altos, altos y medios, sin ningún hallazgo en nivel bajo, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de control, seguimiento y mejora continua dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En cuanto al análisis de la salud física y mental mediante el Cuestionario Nórdico y el instrumento de Burnout se pudo identificar que el trabajo tiene una influencia directa en ambas dimensiones. Desde el componente físico, se evidenció una alta prevalencia de molestias osteomusculares en cuello, espalda baja, espalda alta y rodillas, con síntomas persistentes tanto en los últimos 12 meses como en los últimos 7 días, lo que indica una clara tendencia a la cronicidad. Estos resultados están directamente asociados a posturas prolongadas, movimientos repetitivos,

manipulación de cargas, calor y espacios reducidos.

Respecto a la salud mental, los trabajadores presentan bajos niveles de agotamiento emocional y despersonalización, junto con un elevado nivel de realización personal, lo que sugiere un ambiente emocionalmente estable. Sin embargo, la presencia de fatiga semanal, percepción de sobrecarga por horarios extendidos y presión por la atención al cliente demuestra que existen factores psicosociales que deben ser atendidos para evitar un desgaste progresivo. En conjunto, la evidencia confirma que las condiciones laborales influyen de manera significativa en el bienestar físico y mental del equipo, siendo indispensable fortalecer estrategias integrales de prevención y acompañamiento.

Por otro lado, la construcción del plan de intervención mediante matrices 5W2H, la priorización semaforizada de riesgos y la formulación de metas SMART permitió transformar el diagnóstico en un conjunto de acciones concretas, viables y alineadas con las necesidades reales de la operación. Este enfoque estratégico se encamina a ser una ruta clara para mejorar las condiciones laborales a través de medidas ergonómicas, psicosociales y locativas, integradas con el sistema de gestión y respaldadas por criterios de priorización técnica.

## **6.2 Recomendaciones**

Los hallazgos muestran un equilibrio entre apoyo social alto y cargas cuantitativas, cognitivas y emocionales elevadas, principalmente en meseros, cajeras y cocina. Por lo tanto, es pertinente *Fortalecer la organización de turnos*, garantizando mayor equidad en fines de semana y festivos, pues estos grupos reportaron sentirse sobrecargados. *Clarificar roles y responsabilidades* para evitar ambigüedades, especialmente en horas pico, donde la presión aumenta el estrés. *Capacitar en manejo de clientes difíciles y regulación emocional*, mitigando la carga emocional derivada del servicio al público; *Implementar espacios de retroalimentación* y

*escucha activa*, manteniendo el clima laboral positivo que actualmente actúa como factor protector y *Optimizar los flujos de comunicación entre áreas*, especialmente cocina–mesas–caja, donde la coordinación es clave para reducir la fatiga mental. Dado que estas acciones complementan la evidencia de que, aunque el burnout no es crítico, sí existen indicadores de cansancio y sobrecarga que deben prevenirse para evitar deterioro emocional a largo plazo

### Referencias

- AEDHE (Asociación de Empresarios del Henare). (2008). Riesgos Laborales relacionados con el Medio Ambiente
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.<sup>a</sup> ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, W. L. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13 (3), 45-52. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>.
- Arguello Sena, D. (2023). Seguridad y salud en el trabajo: eje fundamental de los entornos laborales en Colombia.
- Barbosa, L., Guerrero, Y. y Padilla, L. (2019). Condiciones de trabajo de restaurantes típicos de una zona turística de Cartagena. (Tesis pregrado). Universidad de San Buenaventura, Cartagena-Bolívar.
- Barragán, R., & González, B. (2021). *Evaluación higiénica de riesgos físicos en el sector maderero del Ecuador*. Obtenido de [https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria\\_industrial/article/view/5539](https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/5539)
- Bermúdez, J. A., & López, M. (2018). *Evaluación de riesgos laborales: metodología y aplicación*. *Revista de Prevención de Riesgos Laborales*, 15(2), 45-58.
- Bermúdez, J. (2011). *Nuevas tecnologías y riesgos laborales: Un análisis de las exposiciones en el siglo XX*. En: *Revista de Salud y Trabajo*, 8(2), 145-160.

- Bravo, R. (2019). Evaluación de riesgos ergonómicos por el método Owas, para establecer medidas que prevengan pérdidas económicas por ausentismo laboral en una empresa productora de pan. Guayaquil: Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Ingeniero Industrial. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45375>
- Cabrera, M. (2015). *Historia de la medicina del trabajo en el mundo antiguo*. En: *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 7(1), 29-45.
- Cavanzo, S. (2003). *Evolución histórica de la salud ocupacional y sus principios en en el sistema colombiano*. [Investigación dirigida, universidad de la Sabana]. Intelectum Unisabana.
- Casallas, C. (2023). Prevención del Riesgo Físico en Trabajo en Superficies Calientes en Cocina. Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Cerda, H. (2021). Los elementos de investigación. Magisterio.
- CENEA. (2023, noviembre 23). *¿Qué es el método Check List OCRA?* Centro de Ergonomía Aplicada. Recuperado de <http://cenea.eu/metodo-ocra-checklist-movimientos-repetitivos/>
- Conexión ESAN. (2022). *Gestión de riesgos laborales: conceptos y aplicaciones*. Universidad ESAN. <https://www.esan.edu.pe/>
- Díaz, D. (2016). Fiabilidad y validación de la escala Maslach Burnout Inventory. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 45(2), 118–123. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.07.002>
- Diego-Mas, J. A. (2015). *Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA*. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia
- Diego-Mas, J. A. (2015). *Evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mediante el Check List OCRA*. Ergonautas – Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/ocra/ocra-ayuda.php>
- Dueñas, E; Rodríguez, O; Ávila, J; Ortigón, M. (2022). *Peligros y riesgos asociados al cargo de*

*mesero de restaurante: Condiciones y efectos sobre la salud para el cargo: Mesero de restaurante.* [Monografía de grado para especialidad, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repository Uniminuto.

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16571/1/TE.RLA\\_LizarazoErika-RodriguezOswaldo-OrtegonJohanna-OrtegonMiguel\\_2022](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16571/1/TE.RLA_LizarazoErika-RodriguezOswaldo-OrtegonJohanna-OrtegonMiguel_2022)

Escudero-Sabogal, I.; Borre-Ortíz, Y. M. (2021). Riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional en una institución de educación superior en Cartagena. *Revista Libre Empresa*, 18(1), 73-91. [libreempresa.2021v18n1.8704](https://doi.org/10.1111/libreempresa.2021v18n1.8704)

Estupiñán, D. (2022); *Evaluación del desgaste laboral en el sector de restaurantes de la ciudad de Bogotá.* [Trabajo de grado, Universidad del Bosque]. Repositorio Unbosque.

Fernández, M. (2021). *Teletrabajo y salud mental: Desafíos en la era post-COVID-19.* En: *Cuadernos de Psicología del Trabajo*, 12(2), 95-110

Franco, Y (2011) Tesis de Investigación. Marco Metodológico. Venezuela. Disponible en: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marcometodologico-definicion.html>

Fuentelsaz Gallegos, C. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas profesión*, 5(18), 5-13.

García, C. (2011). *Condiciones de trabajo y salud de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno (i) de Usaquén. Bogotá, 2010.* [Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Unal. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/8261/constanzamariagarciacastro.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, L. (2015). *La evolución de la salud en el trabajo: Del siglo XIX al siglo XXI.* En: *Revista de Historia de la Salud*, 10(1), 101-120.

Gastañaga M, (2012). Salud ocupacional: historia y retos del futuro. *Revista Peruana de Medicina*

*Experimental y Salud Pública*, 29(2), 177-178.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf>

Gómez, M. (2017) coaching en las organizaciones: Una aplicación a la prevención de riesgos psicosociales. España.

González, A., Vásquez, L. y Ramos, J. (2021). La Observación en el estudio de las organizaciones. NTQR Vol. 5 | La práctica en Investigación Cualitativa.

González, L. (2016). *El trabajo infantil y la legislación laboral en el contexto de la Revolución Industrial*. En: *Historia y Sociedad*, 22(3), 90-106.

González, A., & Salazar, A. (2015). *Condiciones de trabajo y salud: una revisión sobre la ergonomía*. *Revista de Salud Pública*, 17(4), 591-601.

González, R. (2010). *La salud y el trabajo en la Edad Media: Condiciones y regulaciones*. En: *Historia de la Salud*, 8(1), 45-62.

Gonzalez A, Yuliana M. (2013). Importancia de la identificación y medición de los factores de riesgo psicosocial en las empresas. Universidad de Medellín.

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4 (3), 163-173.  
10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Gutiérrez, A. (2011). Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional. Bogotá: Ministerio de Protección social.

Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. (6ta ed.) McGrawHill.

Henao Robledo, F. (2008). Riesgos químicos. Disponible en

<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-puno/archivos/public/docs/riesgos-quimicos.pdf>

Ibáñez, N. (2016). Riesgos psicosociales en el sector de hostelería. Trabajo fin de Master en prevención de riesgos laborales. Universitat Miguel Hernandez de Elche. Disponible en <https://dspace.umh.es/bitstream/11000/3282/1/Iba%C3%B1ez%20Nicol%C3%A1s,%20Nuria%20TFM.pdf%20Hecho.pdf>

Ibacache, J. (s. f.). Cuestionario Nórdico estandarizado de percepción de síntomas músculo-esqueléticos: Consideraciones acerca de la utilización del método en los ambientes laborales. <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

ICONTEC. (2007). NTC-OHSAS 18001: Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

ICONTEC. (2010). GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

ISO. (2018). ISO 45001:2018. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.

ISTAS. (2019). *Ficha 06 - Riesgos ergonómicos: Método OWAS*. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. <https://istas.net/sites/default/files/2019-03/Ficha06.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2011). *NTP 922: Estrés térmico y sobrecarga térmica: evaluación de los riesgos derivados del calor* (Nota Técnica de Prevención). Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2021). *Radiaciones: Riesgos físicos*. <https://www.insst.es>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2015). *Revista Seguridad y Salud en*

*el Trabajo*, número 83 [PDF]. INSST. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/175882/N%C3%BAmero+83+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>

INSST. (2022, mayo 24). *NTP 1173: Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2023). *Riesgos físicos en el entorno laboral*. <https://www.insst.es>

Karasek, R. A., & Theorell, T. (1990). *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. Basic Books.

Kahn, R. L., & Byosiére, P. (1992). *Stress in Organizations*. En M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 3, pp. 571-650). Consulting Psychologists Press.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.<sup>a</sup> ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Larrea, J. (2025). ¿Qué es el peligro? Observatorio de Prevención de Riesgos y Accidentes. Disponible en *Web OPRA* [www.opra.info](http://www.opra.info)

Leal, O. (2014). Sistemas de Gestión; Herramientas para el Control de Riesgos Laborales. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(2), Jun, pp 3-4. Disponible en: [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/4896/5004](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4896/5004)

Lizarazo Dueñas, E. J., Rodríguez Rincón, O. A., Ortegón Ávila, J. P., & Ortegón Ávila, M. Á. (2022). Peligros y riesgos asociados al cargo mesero de restaurante [Monografía de especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Digital UNIMINUTO.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/16571>

Lizarazo, C., & Fajardo, J. (2 de Diciembre de 2010). *Breve historia de la salud ocupacional en Colombia*. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/profile/Cesar\\_Lizarazo/publication/228637429\\_Breve\\_historia\\_de\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_en\\_Colombia/links/0c960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cesar_Lizarazo/publication/228637429_Breve_historia_de_la_salud_ocupacional_en_Colombia/links/0c960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf)

Londoño, J., Ramirez, J., Escobar, R. y Porras, Y. (2018). Evaluación del riesgo generado por las condiciones de iluminación en las instituciones educativas; Santa Isabel, popular diocesano y empresarial en el municipio de Dosquebradas. Universidad Libre. Pereira.

López, L. (2022). *Evaluación y planificación preventiva para el riesgo físico por ruido y riesgos ergonómicos en una empresa transformadora de plásticos*. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/12854>

Malagón, L., & Zamora, P. (2025). *Prevención de riesgos laborales y detección temprana de síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores*. Editorial Académica.

Molina, D; Jaramilla, J. (2023). *Propuesta documental del SG-SST para el restaurante Star Game medellin*. [ Consultoría científico - técnica para especialidad, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano]. Alejandria Poligran.

Ministerio del Trabajo. (2015). *Guía técnica para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.mintrabajo.gov.co>

Ministerio de Trabajo. (2019). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos físicos en el trabajo*. Gobierno de Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Guía de buenas prácticas de manipulación de alimentos en establecimientos de expendio de comidas preparadas*.

<https://www.minsalud.gov.co>

Ministério do Trabalho e Previdência (BR). Portaria/MTP n.º 423, de 7 de outubro de 2021. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia [Internet]. Brasília: Ministério do Trabalho e da Previdência; 22 p. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria/mtp-n-423-de-7-deoutubro-de-2021-351614985>

Moncada, L. C. (2019). *Factores de riesgo psicosocial en docentes del sector rural del municipio de Saboyá*. Obtenido de Universidad Externado de Colombia: <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/87b44792-ce58-4eea-a4d4-58af3bf48d6f/content>

Moreno, B. & Garrosa, E. (2013). Salud laboral. En: Salud laboral, riesgos laborales, psicosociales y bienestar laboral. Madrid: Ediciones Pirámide

Moreno, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Revista Med Secur Trab*, 57, suplemento 1, pp. 1-262.

Moreno-Jiménez, B., Garrosa, E., & Rodríguez-Muñoz, A. (2006). Riesgos psicosociales en el trabajo: conceptos clave y nuevas aproximaciones teóricas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(2), 169–182.

Neffa, J. C. (2015). *Los riesgos psicosociales en el trabajo: contribución a su estudio*. Obtenido de Centro de Estudios e Investigaciones Laborales: <https://core.ac.uk/reader/35154340>

Neva, O. J., & Triviño, V. M. (2016). Desarrollo de un Programa de Gestión de Riesgo mecánico para la prevención de accidentes de trabajo por actividades de mantenimiento de zonas verdes de la empresa Prados y Riegos Servicios Integrales LTDA. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Olea, S. y Herazo, O. (2018). Identificación de los factores de riesgos que exponen la seguridad del

personal que elabora en las instalaciones del restaurante lela en la ciudad de Cartagena. Universidad Abierta y a distancia (UNAD).

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2014). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*.

<https://www.ilo.org>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). *Entornos de trabajo seguros y saludables:*

*Principios y enfoques*. [https://www.ilo.org/global/publications/WCMS\\_848198/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/WCMS_848198/lang-es/index.htm)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Radiación y salud*. <https://www.who.int>

Ormeño, L. A. (2019). *Riesgo físico y enfermedades profesionales en trabajadores que operan equipos de vibración en construcciones civiles*. Obtenido de Revista San Gregorio, vol 35 :

[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2528-79072019000200143&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2528-79072019000200143&script=sci_arttext)

Osorio, J. (2021). *Panorama de la seguridad y salud en el trabajo de microempresas colombianas ubicadas en un barrio del Municipio de Itagüí, Antioquia, Colombia*. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/csp/a/bfsx4VM5WGYVzMrxsp8yKnr/?lang=es>

Ovalle, A; Pérez, Y. (2024). *Caracterización de riesgos laborales a los cuales están expuestos los empleados de empresas expendedoras de alimentos preparados servidos a la mesa en el norte de la ciudad de Tunja*. [Trabajo de grado para especialista, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano]. Alejandria Poligran.

Parra, D., Felli, A., & Saldías, M. A. (2020). *Calidad de vida laboral y estrategias de mejora del trabajo de la enfermería docente*. Obtenido de Ciencia y enfermería, 26(2): [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532020000100212&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532020000100212&script=sci_arttext)

Pérez, L. (2017). *Condiciones de salud y trabajo de los profesionales de enfermería en América del sur y trabajo de los profesionales de enfermería en america del sur (Revisión integrativa)*. [Tesis

- Magister, Univeridad Nacional de Colombia]. Repositorio Unal.  
[https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62362/LeidyL.P%  
c3%a9rezClaros.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62362/LeidyL.P%c3%a9rezClaros.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramírez Azuara, A. B., Moreno Hernández, D. A., & Ortiz Cervantes, C. E. (2023). Condiciones laborales en el sector restauranero de la zona centro de San Luis Potosí. *Revista Nau Yuumak*, (4), 81–96. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8382913>
- Rojas, M. (2018, mayo 16). *¿Qué Significa GTC 45?* SAFE MODE; Safe Mode Sas. <https://smsafemode.com/blog/que-significa-gtc-45/>
- Rodríguez V. (2016). Variables de investigación [Internet]. Disponible en: <https://metodologiaucv.blogspot.com/2016/06/variables-de-investigacion.html>
- Rotavista, W. y Losada, M. (2018). Condiciones de salud de los colaboradores del Restaurante Parrilla el Tinajón. Fundación Universitaria María Cano.
- Rubio, N. (2023). Análisis de la situación laboral de un restaurante en Bogotá. UNILA universidad Federal de integración Latino Americana. Disponible en: <https://dspace.unila.edu.br/server/api/core/bitstreams/0d8d2c87-0a05-4b6e-ab4e-3d6b134d1136/content>
- Ruiz, M.I., Borboa, M. S. & Rodríguez, J. C. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Revista Académica de Investigación TLATEMOANI*, 13, 1-25.
- Olea, S. (2018). *Identificación de los factores de riesgos que exponen la seguridad del personal que elabora en las instalaciones del restaurante lela en la ciudad de Cartagena*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta Y A Distancia - UNAD]. Repository Unad. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/24366/soleam.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ospina, E. F., Tenjo, A. M., & Rodríguez, M. A. F. U. (2009). Identificación de factores psicosociales de riesgo en una empresa de producción. *Diversitas*.P. 5(1).
- Pérez, D., Ramírez, C. y Vergara, S. (2024). Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el restaurante el granjero de Medellín. *Corporación Universitaria Adventista*
- Pérez, C. (2010). *Salud y trabajo en la Revolución Industrial: Un análisis de las condiciones laborales*. En: *Revista de Historia Contemporánea*, 25(2), 87-104.
- Prevencionar. (2022). *Concepto de riesgo en seguridad y salud laboral*. *Revista Prevencionar*.  
<https://prevencionar.com>
- Sánchez, F. (2020). *Derechos laborales y la eliminación del trabajo infantil: Un recorrido histórico*. *Revista de Historia de la Salud y el Trabajo*, 12(4), 205-220.
- Sánchez, J. (2013). *Impacto de la Revolución Industrial en la salud pública: De la producción a la prevención*. En: *Historia y Salud*, 6(3), 50-65.
- Triana, C. (2014). *Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos*. [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. RepositoryJaveriana.  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15535/TrianaRamirezCarolina2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Tamayo y Tamayo (2014) *Metodología Formal de la Investigación Científica*. México. Editorial Limusa.
- Tenesaca, L., Rivera, A., Oñate, C. y Garay, V. (2022). Métodos de Evaluación Ergonómica para los puestos de trabajo de los Choferes de transporte. *Dom. Cien.*, ISSN: 2477-8818 Vol. 8, núm. 2, pp. 81-97.
- Torres-Ruiz, Sally. (2023). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de

industria alimentaria en el Callao en el 2021. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(3), e2207. Epub 13 de septiembre de 2023. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v23n3.04>

Universidad Minuto de Dios. (s. f.). *Instructivo para la aplicación del método OWAS*. Repositorio UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/de6147b0-63b8-4510-81b8-dffd926deb9a/content>

Vázquez, M. (2010). *Salud y trabajo: una mirada histórica*. En: *Revista de Salud Pública*, 12(3), 345-358.

Vélez, J. (2008). *Los movimientos obreros en Europa y América: Orígenes y luchas*. En: *Revista de Historia Social*, 15(2), 45-62.

Vizcaíno, P., Cedeño, R. y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación Científica: guía práctica. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>

Viveros, Y. (2018). *Caracterización de riesgos laborales presentes en el cargo deauxiliar de cocina de los restaurantes ubicados en la plaza central de suba*. [Monografía, Universidad Distrital Francisco José De Caldas]. Repository Udistrital.

### **Anexos**

Anexo A Matriz de riesgo con metodología GTC45

[ANEXO A. MATRIZ DE RIESGO GTC45.xls](#)

Anexo B Check list ocra

[ANEXO B \(CHEK LIST OCRA\).pdf](#)

Anexo C Check list OCRA diligenciados

[ANEXO C. CHECK LIST OCRA DILIGENCIADO.pdf](#)

Anexo D Documentos diligenciados método ROSA

[ANEXO D. METODO ROSA DILIGENCIADO.pdf](#)

Anexo E Aplicación del Método Owas, presentación de evaluación

[ANEXO E. METODO OWAS.xlsx](#)

Anexo F Cuestionario para valoración del riesgo Psicosocial

[ANEXO F. BATERIA PSICOSOCIAL.pdf](#)

Anexo G Cuestionario para valoración del riesgo Psicosocial diligenciado por los empleados

[ANEXO G. BATERIA PSICOSOCIAL DILIGENCIADA.pdf](#)

Anexo H Cuestionario de Burnout Adaptado para el personal de restaurante

[ANEXO H CUESTIONARIO BOURNOUT.pdf](#)

Anexo I Resultados tabulados de las respuestas obtenidas en el cuestionario Nórdico y Burnout

[ANEXO I. ENCUESTAS TABULACION NORDICO Y BUNROUT.xlsx](#)

Anexo J Cuestionario Nórdico diligenciado por los empleados

[ANEXO J. CUESTIONARIO NORDICO DILIGENCIADO.pdf](#)

Anexo K Cuestionarios de Burnout diligenciados por los empleados

[ANEXO K. CUESTIONARIO BURNOUT DILIGENCIADO.pdf](#)

Anexo L Entrevista para realizar en grupos focales bajo la metodología de 5 W2H

[ANEXO L. 5W2H.pdf](#)

Anexo M Resultados de la entrevista al grupo focal 5w2h

[ANEXO M. 5W2H. DILIGENCIADA.pdf](#)