



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Facultad de Ciencias Químicas**

**Maestría en Seguridad e Higiene Industrial**

**IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA FÁBRICA DE  
EMBUTIDOS "LA ITALIANA" APLICADO A LA LÍNEA DE  
DISTRIBUCIÓN, 2022.**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Magíster en Seguridad e Higiene Industrial**

**Modalidad: Ensayo académico**

**Autor:**

Elizabeth Margoth Chunchi Guachichulca

CI: 0104073614

Correo electrónico:

liscap414@gmail.com

**Director:**

Julissa Yamila León Loor

CI: 12026732883

Cuenca – Ecuador

17-marzo-2022



## RESUMEN

**Antecedentes:** Dentro del sector industrial de los alimentos, los principales problemas de salud en el trabajo son: los trastornos respiratorios y musculo esqueléticos; las enfermedades de la piel y alergias de contacto; el deterioro de la audición; y la exposición a temperaturas extremas, debido a la exposición de múltiples factores de riesgo.

**Objetivos:** Se realizó una identificación y evaluación de los riesgos laborales mecánicos, ergonómicos y psicosociales para prevenir las enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo en el área de distribución de la empresa de embutidos La Italiana.

**Métodos:** Estudio descriptivo no experimental, se realizó mediante la observación directa de los puestos de trabajo y actividades laborales, participaron 13 trabajadores del área de distribución de embutidos. Se realizó la evaluación de los factores de riesgo mecánico mediante el método de William Fine, el método INSHT y Rula para los riesgos ergonómicos, y el cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial del Ministerio de trabajo para la evaluación de los riesgos psicosociales.

**Resultados:** En la evaluación de riesgos mecánicos se encontró un riesgo bajo en las actividades del pesador, embalador, repesador y ayudante; en los riesgos ergonómicos en la manipulación manual de carga se encontró un riesgo no tolerable y al evaluar el mantenimiento de posturas inadecuadas se encontró nivel de actuación 3. En cuanto al riesgo psicosocial global, se encontró un riesgo bajo (69%) y medio (31%).

**Conclusiones:** Se evidencia claramente un déficit de control de riesgos laborales en la empresa, sobre todo en los riesgos ergonómicos y psicosociales que afectan progresivamente el bienestar integral de los trabajadores en donde la generación oportuna de medidas beneficiaría a los trabajadores y a la empresa.

**Palabras clave:** Factores de riesgo. Ergonómicos. INSHT. RULA. Psicosociales.



## ABSTRACT

**Background:** Within the food industry, the main occupational health problems are: respiratory and musculoskeletal disorders; skin diseases and contact allergies; hearing impairment; and exposure to extreme temperatures, due to exposure to multiple risk factors.

**Objectives:** An identification and evaluation of mechanical, ergonomic and psychosocial occupational risks was carried out to prevent occupational diseases and work accidents in the distribution area of the La Italiana sausage company.

**Methods:** A non-experimental descriptive study was carried out through direct observation of jobs and work activities, with the participation of 13 workers from the sausage distribution area. The evaluation of the mechanical risk factors was carried out using the William Fine method, the INSHT and Rula method for ergonomic risks, and the psychosocial risk evaluation questionnaire of the Ministry of Labor for the evaluation of psychosocial risks.

**Results:** In the evaluation of mechanical risks, a low risk was found in the activities of the weigher, packer, reweigher and helper; In terms of ergonomic risks in manual handling of loads, an intolerable risk was found, and when evaluating the maintenance of inadequate postures, a level of action of 3 was found. Regarding global psychosocial risk, a low risk (69%) and a medium risk (31%) were found.

**Conclusions:** There is clearly evidence of a deficit in occupational risk control in the company, especially in ergonomic and psychosocial risks that progressively affect the comprehensive well-being of workers where the timely generation of measures will benefit the workers and the company.

**Keywords:** Risk factors. Ergonomic. INSHT. RULA. Psychosocial.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>ÍNDICE</b> .....	4
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN Y ESTADO DEL ARTE</b> .....	8
<b>III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA</b> .....	10
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	10
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	10
<b>3.3. METODOLOGÍA</b> .....	10
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	11
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	13
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	14
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	15
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	17
<b>ANEXO N° 1: Puestos de trabajo y actividades laborales del área de distribución de embutidos</b> .....	17
<b>ANEXO N° 2: Matriz de identificación y estimación de riesgos</b> .....	17



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional

---

MD. Elizabeth Margoth Chunchi Guachichulca en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA FÁBRICA DE EMBUTIDOS "LA ITALIANA" APLICADO A LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN, 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de marzo de 2022

MD. ELIZABETH MARGOTH CHUNCHI GUACHICHULCA

C.I: 0104073614



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

MD. Elizabeth Margoth Chunchi Guachichulca, autora del trabajo de titulación "IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA FÁBRICA DE EMBUTIDOS "LA ITALIANA" APLICADO A LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN, 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de marzo de 2022

MD. ELIZABETH MARGOTH CHUNCHI GUACHICHULCA

C.I: 0104073614



## I. INTRODUCCIÓN

Los trabajadores constituyen más de la mitad de la población del mundo siendo los máximos contribuyentes al desarrollo económico global, sin embargo, cada quince segundos, muere un trabajador a causa de lesiones o enfermedades relacionadas con el trabajo y alrededor de ciento cincuenta tienen un accidente laboral (Álvarez, Palencia, y Riaño 2019). En el Ecuador la instancia competente para la prevención de los riesgos en el trabajo es el Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (Toro, Rodríguez, y Sánchez 2020); que buscan crear un ambiente de trabajo seguro, con el fin de evitar pérdidas personales o materiales, cuidando la integridad física y psicológica de los trabajadores fomentando la protección, prevención y promoción de la salud en el lugar de trabajo, asimismo manteniendo el buen uso y cuidado de los equipos, herramientas y maquinarias de la empresa (Lavicoli et al. 2018).

En Ecuador el promedio de riesgos por accidentes de trabajo es de 42 por cada 1.000 trabajadores con un riesgo de fatalidad de 8,30 por 100.000 trabajadores (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2018). Dentro del sector industrial de los alimentos, los principales problemas de salud en el trabajo son: los trastornos respiratorios y musculoesqueléticos; las enfermedades de la piel y alergias de contacto; el deterioro de la audición; y la exposición a temperaturas extremas, debido a la exposición a los factores de riesgo múltiples (Argote 2020).

En los estudios realizados en el Ecuador la población de la industria alimentaria es limitada y no nos permite obtener datos reales de la problemática, dificultando la intervención oportuna y adecuada. La empresa de embutidos "La Italiana" actualmente, cuenta con 13 empleados por jornada laboral en el área de distribución, en donde existen datos limitados sobre los accidentes y enfermedades profesionales, a pesar de la importancia de esta condición, es por ello que se realizó la identificación y evaluación de los riesgos ergonómico, mecánico y psicosocial, siendo los más relevantes y con los resultados obtenidos se generará una propuesta preventiva de riesgos laborales.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN Y ESTADO DEL ARTE

A nivel mundial cada día mueren muchos trabajadores, como consecuencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, estas muertes ascienden anualmente a 1,9 millones además, se producen alrededor de 360 millones de accidentes laborales no mortales (OIT 2021). Tanto los accidentes laborales como las enfermedades ocupacionales conllevan altos costos económicos, sociales y humanos, al estado y a las empresas con reducción de productividad (Toro Toro, Vega Falcón, y Romero Fernández 2021), por ello la salud y el bienestar de los trabajadores son factores determinantes para lograr un desarrollo económico sustentable y sostenible.

Los principales problemas de salud dentro del sector de la industria de alimentos son: los trastornos respiratorios, musculoesqueléticos, enfermedades de la piel, alergias de contacto, el deterioro de la audición y la exposición a temperaturas extremas; debido a la exposición a factores de riesgo físico, mecánico, ergonómico, químicos o biológicos. En su mayoría los accidentes de trabajo son debidos a sobreesfuerzos del sistema musculoesquelético, choques contra objetos inmóviles o en movimiento, y cortes por objetos o herramientas manuales, caídas al mismo nivel y atrapamientos entre objeto (Argote 2020). Estos problemas de salud aumentan debido a la organización del trabajo que influye en el nivel de estrés psicológico que experimentan los trabajadores provocando enfermedades cardiovasculares o metabólicas (Lavicoli et al. 2018).

En los estudios realizados en el Ecuador en el sector de la industria alimentaria los datos son limitados y no permite obtener datos reales sobre esta problemática, dificultando la intervención oportuna y adecuada. En la provincia del Azuay se encuentra la empresa de embutidos "La Italiana" que tiene más de treinta años elaborando productos cárnicos, tanto de distribución local como nacional; cuidando de manera exhaustiva todo el proceso de elaboración de sus productos, desde la selección de materia prima de calidad, con un correcto almacenamiento hasta la entrega del mismo. Actualmente, la empresa de embutidos "La Italiana" cuenta con 13 empleados por jornada laboral en turnos rotativos en el área de distribución de embutidos, al momento existen datos limitados sobre los accidentes y enfermedades profesionales en esta área de trabajo, en su mayoría debido a la alta rotación en la empresa, la falta de conocimiento, adiestramiento y capacitación de los operadores, a pesar de la importancia de esta condición para la prevención en salud.

En este estudio nos centramos en la evaluación de tres factores de riesgo, ergonómico, mecánico y psicosocial. Por consiguiente, gracias a la preparación académica como profesional en Seguridad e Higiene Industrial y a través del desarrollo de este caso, surge la necesidad de indagar sobre esta problemática, con los resultados obtenidos se generó una propuesta preventiva de riesgos laborales la cual además de ayudar a mejorar las condiciones a los trabajadores, se podrá cumplir con la Normativa legal referente a seguridad e higiene laboral.

El registro de datos de accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo a nivel mundial es variado debido a que algunos países proporcionan datos completos sobre el tema, pero otros proporcionan datos muy fragmentados. En España, el número de accidentes de trabajo con baja fue 527.448, mientras que el de accidentes de trabajo sin baja fue 524.424 (INSST 2021). En Polonia, la tasa de accidentes ascendió a 6,84 por cada 1000 trabajadores (Kabiesz y Bartnicka 2018), en Estados Unidos los empleadores de la industria privada informaron una tasa de lesiones de 2,2 casos por cada 100 trabajadores de tiempo completo y una tasa de casos de enfermedad de 12,4 casos por cada 10 000 trabajadores a tiempo completo (Bureau of labor statistics 2021). En Brasil, hay alrededor de 2500 muertes de este tipo al año,





lo que corresponde a una muerte cada 3,5 h (Shimizu et al. 2021). En Ecuador el promedio de riesgos por accidentes de trabajo es de 42 por cada 1.000 trabajadores con un riesgo de fatalidad de 8,30 por 100.000 trabajadores (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2018).

La industria alimentaria es el sector con mayor número de accidentes laborales, sobre todo durante el procesamiento de carne, en Turquía se encontró una prevalencia de riesgos mecánicos con un 30% en la línea de producción de embutidos (Bicer 2020). En Polonia, la causa más importante de accidentes fue el comportamiento incorrecto de los empleados 60,5%, más de la mitad (53,2 %) de las acciones realizadas por el trabajador al mover (36,2 %), manipular objetos (17 %) y al realizar transporte manual (14,9 %) (Kabiesz y Bartnicka 2018). En Colombia, en un estudio realizado en la industria cárnica se encontró una prevalencia de riesgo biomecánico, con un 34% asociado a posturas, 33% en movimientos repetitivos y un 20% en la manipulación manual de cargas, seguidos de los peligros físicos por ruido (31%) y temperaturas extremas (19%) (Betancourt y Velasquez 2021). Finalmente, en un estudio de salud y seguridad en el trabajo realizado en Quito y Guayaquil destacan la exposición a movimientos repetitivos (60%) y la alta prevalencia de molestias de espalda (50%), cabeza (40%) y miembros superiores (26%) en los trabajadores encuestados.



### III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una identificación y evaluación de los riesgos laborales mecánicos, ergonómicos y psicosociales para prevenir las enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo en el área de distribución de la empresa de embutidos La Italiana.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los riesgos laborales presentes en área de distribución de la empresa de embutidos La Italiana.
- Evaluar los riesgos mecánicos, ergonómicos y psicosociales mediante metodología aprobada.
- Establecer las medidas preventivas para los riesgos mecánicos, ergonómicos y psicosociales evaluados.

#### 3.3. METODOLOGÍA

El presente estudio es descriptivo no experimental, se realizó mediante la observación directa de los puestos de trabajo, actividades laborales del área de distribución de la empresa (Anexo N°1). El universo de estudio fue la población operativa del área de distribución de la empresa "La Italiana", compuesta por 13 personas, correspondientes a 6 puestos de trabajo: pesador, embalador, repesador, ayudante, facturador y supervisor. Para el análisis del riesgo mecánico se tomó al 84,62% (11) de la población, para la aplicación del riesgo ergonómico se estudió al 92,31% (12) de trabajadores y para el riesgo psicosocial se tomó al 100% (13) de los empleados; con una edad comprendida entre 18 y 34 años de género masculino.

Se aplicó para la identificación de riesgos la matriz de triple criterio probabilidad, gravedad, vulnerabilidad para la estimación del riesgo (INSST 1996). Para evaluar de riesgos mecánicos se utilizó el método de William T. Fine que evalúa el grado de peligrosidad a través de la siguiente fórmula  $GP: C.E.P$ ; en donde, GP es el grado de peligrosidad, C las consecuencias, E la exposición y P la Probabilidad. En donde, consecuencias se define como los resultados más probables de los accidentes según el riesgo que se considere, se ha establecido valores que va desde 1 a 50 cuando hablamos de una o varias muertes. Exposición es la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, sus valores van de 0.5 para una situación cuya posibilidad es remota, a 10 si es constante. Y el factor probabilidad estudia la posibilidad de que la secuencia de un accidente se complete una vez iniciada, su valoración se halla entre 0.5 si nunca sucedió, pero es posible que ocurra, y 10 como el resultado más probable y esperado (Carpio de los Pinos 2017).

Para el factor de riesgo ergonómico se realizó una documentación digital de las tareas que se ejecutan en los diferentes puestos de trabajo en el área de distribución de la empresa con posterior análisis ergonómico mediante el método INSHT para manejo de cargas y el método RULA que permite evaluar la exposición de los trabajadores a riesgos debidos al mantenimiento de posturas inadecuadas que pueden ocasionar trastornos de miembros superiores, aumentado el riesgo de sufrir un trastorno músculo-esquelético (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo 2011).

En cuanto al factor de riesgo psicológico se aplicó el cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial del Ministerio de Trabajo que permite evaluar factores de riesgo psicosocial, es decir, situaciones que pueden producir daño a la salud del trabajador/servidor proporcionando un

diagnóstico inicial desde el punto de vista psicosocial y constituye un punto de partida para evaluaciones más específicas en aquellas áreas que presenten deficiencias. En este contexto las preguntas del cuestionario son elaboradas en un vocabulario sencillo y conciso; las opciones de respuesta se formularon en una escala Likert que va desde completamente de acuerdo, parcialmente de acuerdo, poco de acuerdo y en desacuerdo, a cada opción de respuesta se le asignó una puntuación de 1 a 4, el cuestionario está formado por 58 ítems agrupados en 8 dimensiones (Lara et al. 2010).

#### IV. RESULTADOS

De acuerdo a la información recolectada en la Matriz de Evaluación de Riesgos en el área de distribución de la empresa de embutidos La Italiana (Anexo N°3), se realizó el estudio del factor de riesgo ergonómico, psicosocial y mecánico del área de distribución. En relación a la evaluación de los riesgos mecánicos del personal evaluado se encontró un riesgo bajo en las actividades del pesador, embalador, repesador y ayudante.

En la tabla 1 se muestra el resumen del nivel de riesgo ergonómico obtenido y nivel de actuación propuestos por el método.

**Tabla 1**

*Evaluación del riesgo ergonómico en el área de distribución de embutidos.*




Datos del puesto		Riesgo	Método ergonómico o aplicado	Evidencia fotográfica	Resultados	
Puesto de trabajo	Descripción				Nivel de riesgo	Observaciones
<b>Pesador</b>	Armado de pedido selección de productos del área de embutidos y carnes	Manipulación manual de carga	Método INSHT		Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctoras. Peso teórico recomendado: 7kg Peso aceptable: 5.41 kg
<b>Embalador</b>	Empaca pedidos en cartones, rotulación, colocación de material en perchas	Manipulación manual de carga	Método INSHT		Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctoras. Peso teórico recomendado: 8kg Peso aceptable: 5.57 kg

*Fuente: formulario de recolección de datos.*

*Elaborado por: Chunchi (2022).*

**Tabla 1**

*Evaluación del riesgo ergonómico en el área de distribución de embutidos (continuación).*

<b>Repesador</b>	Verifican el peso del producto y moviliza producto de percha hacia la balanza	Manipulación manual de carga	Método INSHT		Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctoras. Peso teórico recomendado: 7kg Peso aceptable: 5.41 kg
<b>Ayudante</b>	Movilización de producto de percha a pesa y al camión	Manipulación manual de carga	Método INSHT		Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctoras. Peso teórico recomendado: 8kg Peso aceptable: 2.62 kg
<b>Facturador</b>	Facturar los pedidos de productos	Uso inadecuado de pantallas de visualización	RULA		Riesgo: Importante Nivel de acción 3. Puntuación final 6.	Se requiere cambios rápidos en el diseño de la tarea.

*Fuente: formulario de recolección de datos.*

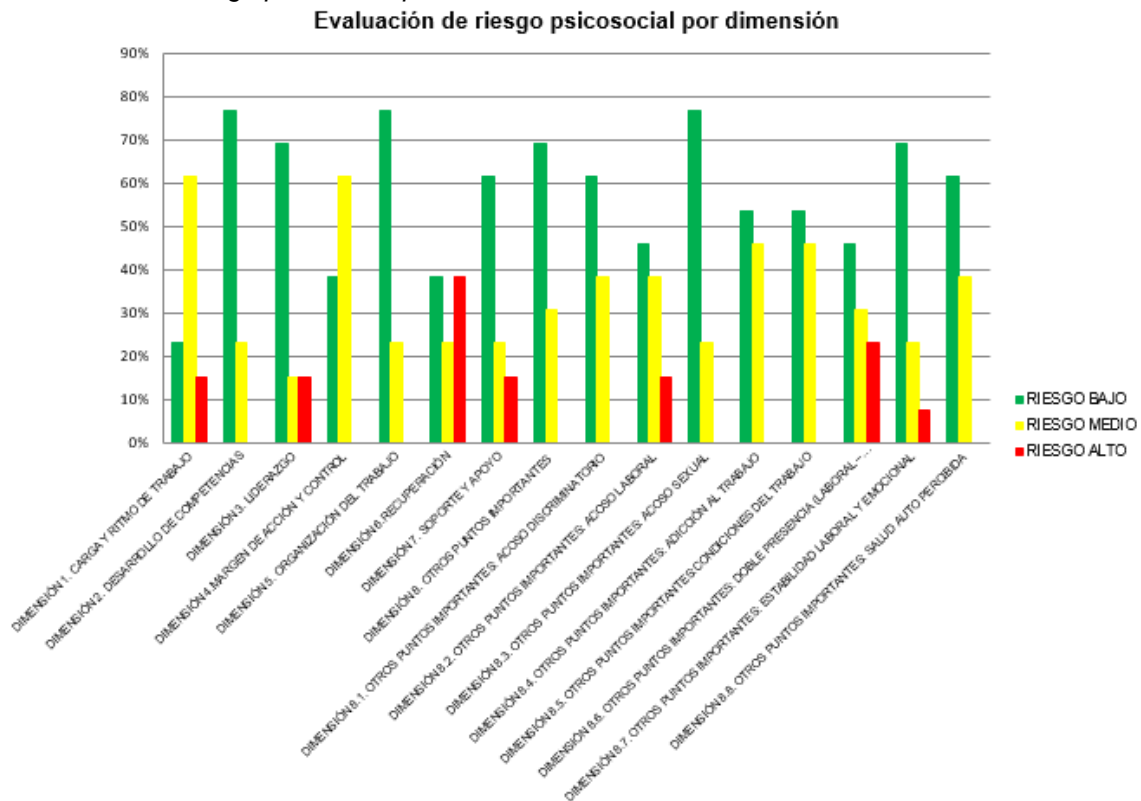
*Elaborado por: Chunchi (2022).*

El puesto de trabajo pesador, embalador, repesador y ayudante fueron evaluados con el método INSHT para manipulación manual de cargas, encontrando un riesgo no tolerable que requiere medidas necesarias, en donde el peso de la carga excede los límites aceptables de levantamiento en una posición inadecuada para el manejo de carga. Y el puesto de trabajo de facturador fue evaluado con el método RULA para evaluar el mantenimiento de posturas inadecuadas, con un nivel de actuación 3 y requiere cambios rápidos en el diseño de tarea.

En la evaluación del riesgo psicosocial, el resultado global de la evaluación de este riesgo se encontró un riesgo bajo con un 69% y un riesgo medio con un 31%, siendo la carga y ritmo de trabajo y margen de acción y control las dimensiones de riesgo medio con porcentaje más elevados del 62%. Dentro de las categorías evaluadas la recuperación presentó un riesgo alto con 38% y la carga de trabajo un riesgo medio con 62% (Gráfico N°1).

**Grafico 1**

*Evaluación del riesgo psicosocial por dimensión*



Fuete: formulario de recolección de datos

Autor: Elizabeth Chunchi

## V. DISCUSIÓN

Los riesgos laborales causan problemas de salud que afecta el bienestar físico y mental de los trabajadores con pérdidas económicas a la empresa, el presente estudio realizado a los trabajadores del área de distribución de la empresa de embutidos “La Italiana” de la ciudad de Cuenca, los participantes fueron hombres en su totalidad, con una edad 25-34 años (61,54%), estudios secundarios (76,92%), con 0-2 años de experiencia (69,23%). En discrepancia, en Nairobi la mayoría fueron hombres (92,1%), edad media 25 años, educación primaria (92,5%) (Motari 2018).

En relación con los riesgos mecánicos se encontró un riesgo bajo en este estudio a diferencia de un estudio en Turquía se encontró una prevalencia de riesgos mecánicos de un 30% (Bicer 2020). En cuanto a los riesgos ergonómicos se identificó un riesgo no tolerable en el 76% de los trabajadores. Hallazgos similares encontrados en Perú, el 20% de trabajadores presentan riesgo ergonómico alto y el 80% de trabajadores un riesgo ergonómico medio (Chalco Rivera y Mamani Velasquez 2019). En discrepancia, en Malasia, se encontró que el 11,0% de trabajadores de la industria cárnica experimentó dolor en miembros superiores, cuello y espalda y 17,0% estrés laboral (Abdullahi et al. 2016). Finalmente, en relación a riesgos psicosociales en la evaluación global se encontró un riesgo medio con un 31% y un riesgo bajo con 69%, en donde la carga y ritmo de trabajo y margen de acción y control las dimensiones de riesgo medio con porcentaje más elevados del 62% a diferencia de Bogotá en donde se encontró que un 35,6% de trabajadores presento un riesgo laboral alto, mientras que un 44% presento un riesgo bajo, la categoría psicosocial de liderazgo y relaciones sociales fue la más afectada (Babativa, Guerra,



y Osorio 2019).

En base a la identificación de los factores de riesgo del presente trabajo se sugirió a la empresa implementar acciones preventivas para minimizar los factores de riesgo presentes, elaborando programas de capacitación continua con su personal para concientizar al personal sobre los riesgos laborales con el fin de crear una cultura de seguridad.

- Se recomienda realizar diagnósticos anuales o auditoría interna que permitirá a la empresa verificar el nivel del cumplimiento de la normativa nacional y de estándares internacionales, detectar e identificar no conformidades, emitir correctivos, proteger a la organización de responsabilidades potenciales y asistir a los directivos en el cumplimiento de sus funciones.
- Para el control y prevención de riesgos ergonómicos se propone realizar pausas activas, organización del puesto del trabajo, con el fin de minimizar futuras lesiones musculoesqueléticas.
- Facilitar las condiciones ambientales y organizativas que fomenten la cooperación y la prestación de ayuda entre compañeros, reforzando el significado y la importancia de las tareas propias de cada puesto de trabajo.

## VI. CONCLUSIONES

- El presente estudio fue realizado al personal del área de distribución de la empresa de embutidos "La Italiana", a un total de 13 trabajadores.
- En relación a la evaluación de los riesgos mecánicos del personal evaluado se encontró un riesgo bajo en las actividades del pesador, embalador, repesador y ayudante.
- En cuanto a la evaluación de riesgos ergonómicos para la manipulación manual de carga se encontró un riesgo no tolerable que requiere medidas necesarias y ara evaluar el mantenimiento de posturas inadecuadas, con un nivel de actuación 3.
- En cuanto al riesgo psicosocial global, se encontró un riesgo bajo con un 69% y un riesgo medio con un 31%, siendo la categoría carga y ritmo de trabajo y margen de acción y control las dimensiones la más afectada.
- Resaltamos la buena predisposición de parte de la administración al querer mejorar el ambiente de trabajo, con el propósito de corregir los factores de riesgo para prevenir futuras lesiones en las personas y posibles daños en la propiedad.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullahi, Auwalu, Azmi Hassan, Norizhar Kadarman, Yakubu Muhammad Junaidu, Olanike Kudrat Adeyemo, y Pei Lin Lua. 2016. «Occupational hazards among the abattoir workers associated with noncompliance to the meat processing and waste disposal laws in Malaysia». *Risk Management and Healthcare Policy* 9:157-63. doi: 10.2147/RMHP.S98271.
- Álvarez, Sonia, Francisco Palencia, y Martha Riaño. 2019. «Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016». *Rev Asoc Esp Espcc Med Trab* (28):10-19.
- Argote, José. 2020. «Seguridad y salud en el trabajo en la industria alimentaria: principales riesgos laborales y su prevención». *Interempresas*. Recuperado 9 de enero de 2022 (<https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/313189-Seguridad-salud-trabajo-industria-alimentaria-principales-riesgos-laborales-prevencion.html>).
- Babativa, Heidy, Lina Guerra, y Sonia Osorio. 2019. «Relación entre factores de riesgo psicosocial intralaboral y estrés, en trabajadores de industrias cárnicas de jamonerías y salsamentarías en la localidad de Kennedy en Bogotá».
- Betancourt, Sandra, y Johanna Velasquez. 2021. «Programa de prevención de accidentes laborales para la Empresa San Marcos Carnes y Embutidos». Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Colombia.
- Bicer, Seniz. 2020. «A study on risk assessment regarding sausage production line».
- Bureau of labor statistics. 2021. «Employer reported workplace injuries and illnesses».
- Carpio de los Pinos, Antonio José. 2017. «Nueva metodología de evaluación de riesgos laborales adaptada a obras de edificación: nivel de la acción preventiva». phd, E.T.S. de Edificación (UPM).
- Chalco Rivera, Fernando David, y Natalia Isabel Mamani Velasquez. 2019. «Propuesta para evaluar y controlar riesgos ergonómicos en trabajadores de productos cárnicos en fábrica de embutidos La Alemana S. A. C.» *Universidad Tecnológica del Perú*.
- INSST. 1996. «Evaluación de riesgos laborales». *Portal INSST*. Recuperado 19 de enero de 2022 (<https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/evaluacion-de-riesgos-laborales>).
- INSST. 2021. «Estadística de Accidentes de Trabajo». 26.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. 2018. «Seguro General de Riesgos del Trabajo, Boletín Estadístico».
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2011. «Manipulación manual de cargas guía técnica del INSHT».
- Kabiesz, Patrycja, y Joanna Bartnicka. 2018. «Ergonomic and Workflow Study of Sausage Production Process in the Context of Manual Transport Tasks». *Multidisciplinary Aspects of Production Engineering* 1(1):695-701. doi: 10.2478/mape-2018-0088.
- Lara, Ph D. Juan, Ph D. Antonio Gómez, Mgs Ángel Peñafiel, Mgs María Victoria Játiva, Karla Pando, Mgs Valeria Pulla, Mgs Ada Castelo, Mgs Cristian Cazorla, Mgs Lars Moreno, Mgs Paulina Correa, Mgs Diana Martínez, Mgs Pablo Suasnavas, Ing Juan Yturralde, Ing Fernanda López, Ing Wagner Alzamora, Ing Patricio Chuquín, Ing Cristian Portillo, Ing



Jimmy Romero, Ing Maritza Chicaiza, Ing Julio Pérez, Ing Gustavo Anastacio, Ing Gustavo Cerón, Ing Francisco Días, Ing Rosario Briones, Ing Francisco Valencia, Ing Paulina Reyes, y Med Diana Salvador. 2010. «Guía para la aplicación del cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial». 29.

Lavicoli, Sergio, Antonio Valenti, Diana Gagliardi, y Jorma Rantanen. 2018. «Ethics and Occupational Health in the Contemporary World of Work». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(8):1713. doi: 10.3390/ijerph15081713.

Motari, Makori. 2018. «Safety of workers in slaughtering houses and meat processing plants in Nairobi city county, Kenya».

OIT. 2021. «Seguridad y salud en el trabajo». Recuperado 6 de enero de 2022 (<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>).

Shimizu, Helena, Josierton Cruz, Luciano Arantes, Edgar Merchán, y Walter Ramalho. 2021. «Analysis of work-related accidents and ill-health in Brazil since the introduction of the accident prevention factor | BMC Public Health | Full Text». *BMC Public Health* 21(725).

Toro, Jane de Lourdes Toro, Raúl Comas Rodríguez, y Fernando Castro Sánchez. 2020. «Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador». *Universidad y Sociedad* 12(S(1)):497-503.

Toro Toro, Jane de Lourdes, Vladimir Vega Falcón, y Ariel José Romero Fernández. 2021. «Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su aplicación en la justicia ordinaria». *Revista Universidad y Sociedad* 13(2):357-62.





VIII. ANEXOS

ANEXO N° 1: Puestos de trabajo y actividades laborales del área de distribución de embutidos.

N°	Puesto de trabajo	# de operarios	Actividades Laborales
1	Pesador	5	Armado de pedido selección de productos del área de embutidos y carnes
2	Embalador	1	Empacan los pedidos en cartones y detalla que está en cada producto y nombre de cliente Colocación de material en perchas en orden alfabético
3	Repesador	3	Verifican el peso del producto de cada pedido Trae de percha hacia la balanza
4	Ayudante	2	Movilización de producto de percha a pesa y al camión
5	Facturador	1	Revisa la factura que despachan
6	Supervisor	1	Control de actividades de cada puesto

ANEXO N° 2: Matriz de identificación y estimación de riesgos

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN CUALITATIVA Y CONTROL DE RIESGOS

EMPRESA: LA ITALIANA			ACTIVIDAD: DISTRIBUCIÓN DE EMBUTIDOS Y CARNICOS		DIRECCIÓN: OCTAVIO CHACOR		FECHA (d/m/a): 11/12/2022		EVALUADOR: MD. ELIZABETH CHUNCHI		CÓDIGO DOCUMENTO:										
INFORMACIÓN GENERAL			FACTORES FÍSICOS		FACTORES MECÁNICOS				FACTORES QUÍMICOS		FACTORES BIOLÓGICOS		FACTORES ECONÓMICOS		FACTORES PSICOSOCIALES		ACCIDENTES Y ENFERMEDADES		ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
ÁREA DE EMPLEO	EMP	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
DISTRIBUCIÓN	PESADOR	Armado de pedido selección de productos del área de embutidos y carnes																			
	EMBALADOR	Empacan los pedidos en cartones y detallan que está en cada producto y nombre de cliente																			
	REPEASADOR	Verifican el peso del producto de cada pedido																			
	REPESADOR	Traen de percha hacia la balanza																			
	AYUDANTE	Movilización de producto de percha a pesa y al camión																			
	FACTURADOR	Revisa la factura que despachan																			
	SUPERVISOR	Control de actividades de cada puesto																			
TOTAL DE EMPLEADOS EN LA EMPRESA			5	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1