



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

**“ELABORACIÓN DE UN PLAN CONTRA ACCIDENTES LABORALES  
PARA LA EMPRESA CORDOBÉS CARNICERÍA ARGENTINA”**

Realizado por:

**DANIEL ALEJANDRO ZAPATA TORRES**

Director del proyecto:

**Ing. Pablo Davila Rodriguez.**

Como requisito para la obtención del título de:

**MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Quito, 29 de marzo de 2023

---

## DECLARACION JURAMENTADA

Yo, DANIEL ZAPATA, con cédula de identidad # 1720487501, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual que correspondan relacionados a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel Zapata', enclosed within a large, loopy circular scribble.

C.I 1720487501

---

## DECLARACION DEL DIRECTOR DE TESIS

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pablo Davila', with a stylized, cursive script.

Master Pablo Davila

---

## LOS PROFESORES INFORMANTES

Ruben Vasconez

Franz Guzman Galarza

Después de revisar el trabajo presentado,

lo han calificado como apto para su defensa oral ante

el tribunal examinador

Ruben Vasconez

Franz Guzman



FIRMA

FIRMA

Quito, 29 de marzo de 2023

## DECLARACION AUTORIA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel Zapata Torres', enclosed within a large, loopy circular scribble.

---

DANIEL ALEJANDRO ZAPATA TORRES

C.I.: 1720487501

## **DEDICATORIA**

El trabajo de investigación presentado lo dedico a mis padres, Marco y Elizabeth; a mi hermano Marco, personas que me han enseñado que la perseverancia permite alcanzar los objetivos. A mi tío Santiago que con sus consejos he podido mejorar mis decisiones. A Ramón que no se encuentra con nosotros, pero fue un miembro muy querido de nuestra familia. Quiero terminar esta dedicatoria mencionando a una persona muy importante, Siboné quien me motivo a comenzar esta maestría.

*Artículo de tesis*

# **Elaboración de un plan contra accidentes laborales para la empresa Cordobés Carnicería Argentina**

**Daniel Zapata Torres <sup>1</sup>, Pablo Dávila Rodríguez <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Afiliación 1; daniel.zapata@uiseek.edu.ec

<sup>2</sup> Afiliación 2; pablo.davila@uisek.edu.ec

**Resumen:** El artículo de investigación tiene el objeto de implementar un plan contra accidentes laborales enfocado en el sector económico secundario del Ecuador. La empresa el Cordobés Carnicería Argentina, ofrece servicios alimenticios especialmente productos cárnicos. El método aplicado fue un estudio mediante el uso de observación sistemática asistida mediante una matriz GTC45, la cual nos permitió identificar cinco riesgos con un rango comprendido entre alto y muy alto. Los puestos de trabajo estudiados fueron: Recepción MP, área de corte, área de mezclado, área de embutido, empacado y maduración de carnes.

**Palabras clave:** Riesgo, salud, plan, accidente, factores, observación.

**Abstract:** This research article aims to implement an occupational accident prevention plan focused on the secondary economic sector in Ecuador, in the company El Cordobés Carnicería Argentina, which offers food services, especially meat products. Throughout this research, a study method was applied through systematic observation assisted by a GTC45 matrix, which allowed us to identify five risks with a high and very high-risk level. The workplaces studied were MP reception, cutting area, mixing area, stuffing area, packaging area and meat maturing.

**Keywords:** Risk, health, plan, accident, factors, observation.

---

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar riesgos presentes en el área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina, durante el año 2022, mediante el reconocimiento de los puestos de trabajo, actividades y riesgos, para implementar un plan de prevención de accidentes laborales.

### **Objetivos específicos**

- Realizar la identificación de peligros presentes en los puestos de trabajo del área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina, mediante la observación y registro pormenorizado de: equipos, herramientas, materiales, actividades y condiciones ambientales, de las actividades en los diferentes puestos de trabajo del área de producción, para desarrollando un listado pormenorizado de estos.
- Valorar los riesgos identificados en puestos de trabajo correspondientes al área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina, mediante la elaboración de una matriz GTC 45 priorizando los mismos y así orientando la prevención y control.
- Desarrollar un plan de prevención de accidentes laborales en el área de producción, mediante la aplicación del orden jerárquico que nos entrega la ISO 45001 garantizando la seguridad de los operarios correspondientes al área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina.

## **1. Introducción**

### **Antecedentes**

Se conoce como seguridad laboral el área encargada de aminorar riesgos y por consecuencia accidentes laborales. Con el pasar del tiempo y el crecimiento de las empresas en la industria alimentaria a nivel nacional como internacional, los trabajadores se encontraron expuestos a distintos riesgos laborales (Zambrano, 2009).

Debido al interés por registrar los accidentes laborales, se comenzó a llevar un registro de accidentes, con esto, se creó el concepto de “salud y seguridad laboral” cuya finalidad crear una cultura de seguridad, misma que deberían ser implementadas por las empresas día a día y perfeccionada por los profesionales de la nombrada área, mediante la aplicación de leyes y normas que respalden sus decisiones, asegurando el cumplimiento de la ley (Orellana, 2012).

La organización internacional del trabajo (2018) nombra el concepto de “salud laboral y seguridad” como “disciplina que previene lesiones y enfermedades relacionadas con actividades laborales y protección de la salud de los trabajadores”.

El Ecuador posee normativa específica de seguridad y salud ocupacional, la cual se detalla a continuación:

- La Constitución de La Republica del Ecuador, es el principal documento al cual deben las empresas regirse.

### **Acuerdos y convenios internacionales**

- Instrumento Andino seguridad y salud del trabajo Decisión 584.
- Reglamento Andino de seguridad salud del trabajo. Resolución 957.
- Seguro de enfermedad trabajadores. Convenio 024



- Control de riesgos profesionales y prevención. Convenio 148
- Buenas condiciones de trabajo. Convenio 149

#### Leyes nacionales

- Código del trabajo
- Ley orgánica de discapacidades
- Ley orgánica de empresas públicas
- Ley orgánica de servicio público

#### Decretos ejecutivos

- Decreto ejecutivo 2393

Norma NTE INEN-ISO 45001:2018, es una norma internacional adoptada por el Ecuador que surgió luego de que la Organización Internacional de la salud detectara un incremento en accidentes o enfermedades laborales, estos datos los encontraremos a continuación:

Según datos recopilados por OIT (Organización Internacional del Trabajo) presentados en sus informes durante el año 2014, muestran que alrededor de todo el mundo mueren al día 6300 personas motivo de afecciones relacionadas con actividades de trabajo y más de 2.3 millones mueren al año. La OIT, indica que durante los periodos 2012 - 2014 se produjeron alrededor de 337 millones de accidentes laborales promedio por año, dentro de estas estadísticas las industrias más afectadas son: agricultura, pesca, minería y construcción. Datos estadísticos muestran que los países en desarrollo invierten aproximadamente un 4 % del producto interno bruto (PIB) comprendido en periodos correspondientes a 2010 - 2012 en cubrir gastos provocados por accidentes en las empresas (Orellana, 2012).

Para entender el estado de la seguridad laboral podemos comparar los datos internacionales con datos recopilados en estudios realizados dentro de Ecuador con lo cual observamos, que en el área de la seguridad laboral solo el 75 % de las empresas registradas presentan algún tipo de inseguridad laboral, misma que puede desencadenar en afecciones graves para los trabajadores. Las cifras tan elevadas son producto del incumplimiento de normas o ausencia de seguridad laboral, así como escaso o nulo control por parte de las autoridades. El 25 % restante de empresas registradas en el país no presentan accidentes laborales o no son comunicados al IEES y ministerio de trabajo (Flores, 2003).

Salazar, Rivera y Viteri (2014) describen la aplicación de la seguridad en áreas de trabajo designadas como sustanciales, debido a que estas otorgan herramientas que permitirán reducir las afecciones o a su vez disminuir gravedad en las lesiones sufridas por los trabajadores en actividades realizadas dentro del trabajo. Una de las normativas presentes en Ecuador es la resolución CD 513 IEES que describe a los riesgos asociados al área laboral, dentro de esta resolución se adjunta un Manual para los trabajadores que permitirá enseñar las principales medidas de control y como aplicarlas en su vida laboral, con la finalidad de que realicen sus actividades manteniendo bajo control el riesgo laboral (I.E.S.S, 2016).

#### **Justificación**

La empresa El Cordobés “Carnicerías argentinas” utiliza productos cárnicos que en su gran mayoría son vendidos como cortes de carne, pero también ofrece al público productos transformados como embutidos con la finalidad de otorgarles un valor agregado. Verdugo en el año 2013 indica a los trabajadores de empresas cárnicas expuestos a riesgos procedentes tanto de factores técnicos como factores humanos que pueden incrementar al utilizarse maquinaria o utensilios de corte que pueden causar heridas cortopunzantes, estos factores pueden ser controlados o eliminados con la correcta aplicación de medidas de seguridad implementadas por la empresa de acuerdo al nivel de riesgo.

Conociendo los posibles riesgos entendemos la importancia de la creación y uso de programas de seguridad laboral con la finalidad de proteger al trabajador en sus labores evitando

daños en su salud (Creus, 2006). Para crear un plan de prevención de accidentes se debe considerar la organización estructural de la empresa, su política actual de prevención en seguridad laboral, así también como las responsabilidades, prácticas, procedimientos de actuación y funciones del personal, recursos para elaborar y poner en acción el programa. (CAEB, 2017).

Al ser una empresa perteneciente al sector alimenticio, esta es considerada como prioritaria por lo prescrito por La Constitución de la República del Ecuador en los artículos 42 y 270, donde se establece “a la seguridad alimentaria como parte del derecho a la salud y que en el año 1998 se lo vincula con investigación agropecuaria como punto fundamental en la nutrición de la población ecuatoriana”. Por esto los trabajadores deben poseer salud acorde con la actividad realizada, para evitar por accidentes que el producto final se vea afectado y en un caso grave afectar a la población consumidora de este tipo de productos. Además, garantizar la seguridad y salud de los trabajadores permitirá obtener un producto de mejor calidad garantizando la inocuidad y salud al consumidor.

## 2. Materiales y Métodos

### Método

#### Diseño

Para la elaboración de la presente investigación se aplicó un diseño de tipo observacional analítico no experimental mediante el uso de investigación descriptiva, para lo que se requirió recolectar información de fuentes que permitan validar los datos obtenidos dentro del área de estudio.

El uso de investigación descriptiva nos permitió examinar factores que presentan incidencia en accidentes laborales llegando a causar problemas en el área de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina.

El proyecto constó de tres fases de estudio:

- **Recolección de información:** mediante recorridos, aplicando observación sistemática se desarrolló la Identificación de los distintos Factores de Riesgo

La información fue recogida de fuentes primarias y fuentes secundarias

- **Fuentes primarias:** se obtuvo mediante visitas al área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina con la finalidad de encontrar la causa probable de los accidentes en la empresa.
- **Fuentes secundarias:** con la finalidad de validar los datos recogidos en campo, la información se corroboró con diferentes documentos como libros, artículos científicos, informes emitidos por la empresa, normativas, leyes, decretos y reglamentos.

- **Valoración y evaluación:** se realizó mediante la observación en el interior del área de producción y aplicando criterios cualitativos.
- **Análisis de datos:** los datos fueron analizados mediante la matriz GTC45 misma que nos permitió realizar una clasificación de riesgos encontrados

#### Área de estudio

El estudio se realizó dentro de la empresa específicamente en el área de producción. La cual comprende 200 m<sup>2</sup> donde se ubican 6 puestos de trabajo, totalizando la presencia de 20 trabajadores

#### Población

Se estudiaron 6 puestos de trabajo, que conforman el área de producción de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina, en los puestos de trabajo estudiados se encuentran 20 personas entre hombres y mujeres, en un rango de edad comprendida entre 20 a 38 años.

### **Instrumentos**

Una vez determinados los métodos de trabajo se procedió a recopilar la información. Con la información se continuo con la aplicación hasta llegar a la evaluación de riesgos encontrados dentro del área de producción, en este caso, se aplicó la guía técnica GTC45 que nos permitió utilizar diferentes parámetros para valorar los riesgos en seguridad y salud, dentro del área de producción de la empresa.

En la evaluación de riesgos (NR)

$$NR = NP * NC$$

### **Donde:**

NP = nivel de probabilidad

NC = nivel de consecuencia

Para evaluar la aceptabilidad del riesgo, \ se utilizará la tabla 1

Tabla 1 Aceptabilidad del riesgo según su nivel

<b>Nivel de Riesgo (NR)</b>	<b>Significado</b>
I	No Aceptable
II	No Aceptable
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente: Matriz GTC45

### 3. Resultados

#### 3.1 Puestos de Trabajo

Tabla 2

En la tabla numero 2 observamos la distribución de los puestos de trabajo observados dentro del área de producción estudiada de la empresa El Cordobés Carnicería Argentina

<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Actividades</b>
Recepción materias primas	Recepción piezas de carne Análisis microbiológico Pesado Almacenamiento
Área de corte	Corte en canales Corte en piezas de carne Clasificación carne destinada a venta por piezas y embutidos Molido de carne
Mezclado	Pesado de especias Mezcla de ingredientes para embutidos
Área de embutido	Uso de embutidora Elaboración de embutidos
Empacado	Empacado de embutidos Preparación cortes de carne Almacenado en cuarto frio
Maduración carne	Almacenamiento de carne en cuarto frio por mínimo 20 días antes de su venta

Fuente: Datos recopilados del área de producción de la empresa. Daniel Zapata Torres.

3.2. Identificación de los riesgos asociados a las actividades dentro del área de producción

En la tabla número 3 podemos observar los resultados obtenidos luego de implementar la matriz GTC45, en esta pudimos encontrar que 4 tareas presentan un alto nivel de riesgo y 2 tareas con nivel de riesgo muy elevado, en la siguiente tabla podemos encontrar su descripción:

Tabla 3 Riesgos encontrados

ACTIVIDADES	TAREAS	Rutinario (Si oNo)	PELIGRO		Efectos Posibles	Evaluación de riesgo	Interpretación NR	Aceptabilidad de Riesgo
			Descripción	Clasificación				
Recepcion y analisis MP	Pesado MP	SI	Manipulacion de carga manual	Fisico	Lesiones musculares, caidas a mismo nivel	ALTO	II	No
Mezclado	Mezcla de ingredientes para embutidos	SI	Manipulacion de maquinaria	Mecanico	Riesgo de atrapamiento	ALTO	II	No
Ebutido	Elaboracion de embutidos	SI	Manipulacion de maquinaria	Mecanico	Atrapamiento de miembros superiores, amputaciones	MUY ALTO	I	No
Empacado	Preparacion de cortes de carne	SI	Movimientos repetitivos	Mecanico	Cortes	ALTO	II	No
Frigorifico de maduracion	Maduracion	SI	Temperaturas extremas	Fisico	Lesiones cutaneas, quemaduras	MUY ALTO	I	No

Fuente: Datos obtenidos. Daniel Zapata Torres.

### *3.3 Medidas preventivas elaboradas en el programa de prevención*

En la tabla número cuatro encontraremos las medidas preventivas sugeridas en el plan de prevención para reducir o mitigar el riesgo encontrado dentro del área de producción de la empresa El Cordobés Carnicerías Argentinas. Cuando se elaboró la evaluación de riesgo mediante el uso de la matriz GTC45 se encontraron cinco puestos de trabajo con riesgo alto, el nivel de probabilidad se encontraba entre alto y muy alto. Dentro de estos puestos de trabajo los efectos posibles en el operario son: lesiones musculares, cortes, lesiones cutáneas, atrapamiento y amputaciones. Dentro de la empresa en los últimos 6 meses solo un 10% de los operarios sufrieron lesiones y se identificó a la falta de conocimiento en el funcionamiento de la maquinaria como fuente causante del accidente.

Tabla 4

Puesto de trabajo	Actividad	Plan de control				
		Eliminación	Sustitución	Control de ingeniería	Controles administrativos	EPP
<b>Recepción de MP</b>	Pesado MP	-Realizar pausas programadas para llevar a cabo limpieza del área asegurando que se encuentre libre de fluidos animales. -Mantener la zona de paso libre de obstáculos.	-Sustitución de balanzas convencionales por montacargas con balanza integrada para reducir manipulación de cargas manual.	-Utilización de montacargas o poleas de transporte	-Proporcionar instrucciones en el manejo de cargas manuales y uso de montacargas. -Aplicación de señalética. -Llenar fichas de limpieza. -Elaborar registros de peso MP.	-Uso de EPP con mayor énfasis en botas antideslizantes provistas por la empresa. -No usar cinturones de carga, estos proveen de falsa sensación de seguridad el levantar cargas,
<b>Mezclado</b>	Mezcla de ingredientes para embutidos	-Revisar que toda máquina cuente con las medidas de control correspondientes y verificar que no ha sido modificada.	-Uso de maquinaria en la cual el retiro de guardas de seguridad o limitadores de peso MP sea imposible su eliminación. -Adquirir maquinaria con mayor capacidad de producción.	-Implementar seguros en maquinaria para al momento de ser modificadas por personal no autorizado estas no enciendan. -Botón paro de emergencia	-Otorgar formación a operarios sobre el manejo de maquinaria. -Proporcionar el manual operacional. Aplicación de señalética en la maquinaria.	Uso de EPP -Guantes de malla -Tapones auditivos -Gafas de protección -Delantal anti-fluido -Cofia -Botas de caucho
<b>Embutido</b>	Elaboración de embutidos	-No modificar la maquinaria y observar que se encuentre en	-Ajustar la maquinaria a distancias no mayores a 30 cm evitando estiramientos excesivos.	-Implementar seguros en maquinaria para al momento de ser modificadas por personal	-Otorgar formación a operarios sobre el manejo de maquinaria.	Uso de EPP -Guantes de malla -Tapones auditivos -Gafas de protección

		optimo estado para realizar actividades.		no autorizado estas no enciendan. -Botón paro de emergencia -Regulador de peso MP en maquinaria	-Proporcionar el manual operacional. Aplicación de señalética en la maquinaria.	-Delantal anti-fluido -Cofia -Botas de caucho
<b>Empacado</b>	Preparación cortes de carne	-Entregar herramientas que mejoren el agarre en mano por parte de los operarios	-Adquisición de nuevas herramientas como cuchillo con mangos antideslizantes y rebanadoras de embutidos con protector anti-corte.	-Aplicar una reorganización del trabajo para esto primero se realizaran actividades con materiales de corte y finalmente la maquinaria utilizada en empaque al vacío.	-Proporcionar formación en carnicería y manejo de herramientas de corte. -Disponibilidad de manual de usuario para su revisión.	-En los equipos de protección se reemplazaran los guantes de malla por guantes anti-corte sin costuras por el manejo de la rebanadora.
<b>Maduración de carne</b>	Maduración	-Revisar el correcto funcionamiento de dispositivos de seguridad (regulador de temperatura) - Vestirse por capas	- Sustituir uniforme por capas internas de algodón para mantener el calor corporal.	-Reguladores de temperatura. -Termómetros -Aplicación de alarmas evitando que el trabajador permanezca dentro por periodos máximos de 30 minutos.	-Turnos rotativos -Reorganizar proceso para implementar pausas activas de 10 minutos que permitan al cuerpo recuperar calor y movilidad. -Realizar inspecciones de uso de ropa térmica.	Uso de EPP -Uniforme interno especial para trabajos a baja temperatura (capas internas de algodón) -Guantes -Gafas de protección -Delantal anti-fluido -Botas de caucho -Gorro y cofia

Fuente: Datos obtenidos. Daniel Zapata Torre



#### 4. Discusión

En Ecuador en términos de seguridad laboral los miembros superiores son los más afectados presentando fracturas, torceduras, conmociones, amputaciones y aplastamiento, el número de lesiones en miembros superiores es de 196.5 por cada 100.000 empleados y las lesiones en miembros inferiores son de 158 (García, R, Bermúdez, & R, 2015).

Estas cifras no permiten indicar que la creación e implementación de sistemas tanto de prevención, como control de riesgos a la seguridad y salud ocupacional, es crucial en las empresas, dado que, ayudan a mejorar continuamente las condiciones operativas, garantizando la protección de los trabajadores ante los riesgos laborales, incentivando al personal y evitando sanciones legales que podrían llegar. (Manrique & Rosique, 2014).

En el interior de la empresa el Cordobés, en el área de producción históricamente los accidentes se desarrollaron principalmente por la actualización de maquinaria.

Los riesgos encontrados coinciden con lo expuesto por Demerea, et al. (2019), donde indica que los riesgos con mayor presencia dentro del área de producción son los siguientes: cortes o amputaciones, posturas inadecuadas, quemaduras y sobreesfuerzo.

En cuanto a los accidentes Tapia y Molina en su publicación realizada en el año (2017) escriben a la población más joven como la más susceptible a sufrir accidentes por su falta de experiencia o capacitación.

En el área de producción correspondiente a la empresa El Cordobés esto no se cumple, ya que, el principal accidente registrado fue provocado por una persona que llevaba algunos años trabajando dentro de esta área, ya que, decidió omitir el uso de un embudo con la finalidad de trabajar con mayor rapidez, produciéndose con esta acción un atrapamiento de sus dedos. Con este antecedente solo se puede concordar que la falta de entrenamiento y conciencia del riesgo, fueron los responsables del accidente.

Tanto a nivel nacional como internacional, los registros o datos estadísticos sobre accidentes producidos en áreas de producción en empresas de la industria cárnica son muy escasos. Tanto Demerea, et al. (2019), como Tapia y Molina (2017), concuerdan que el corte con sierra es uno de los accidentes más frecuentes en este tipo de industrias, y el uso de guantes de malla como la medida más eficaz para evitar accidentes de este tipo.

#### 5. Conclusiones y Recomendaciones

Luego del análisis realizado se puede concluir:

- Cuando se elaboró la evaluación de riesgo mediante el uso de la matriz GTC45 se encontraron cinco puestos de trabajo con riesgo alto, el nivel de probabilidad se encontraba entre alto y muy alto. Dentro de estos puestos de trabajo los efectos posibles en el operario son: lesiones musculares, caídas ha mismo nivel, cortes, lesiones cutáneas, atrapamiento y amputaciones. Dentro de la empresa en los últimos 6 meses solo un 10% de los operarios sufrieron lesiones y se identificó la falta de conocimiento en el funcionamiento de la maquinaria como la fuente causante del accidente.
- En el análisis realizado se identificaron 5 actividades que debían ser analizadas, estas fueron: Recepción y análisis de MP, mezclado, embutido, empaçado y maduración. Estas actividades presentaron una evaluación de riesgo entre alto y muy alto, por consiguiente, se presentaron medidas de control que deberán ser analizadas por parte de la empresa en un futuro.
- Los datos obtenidos luego de realizar la evaluación de riesgos y los accidentes declarados por parte de la empresa durante el periodo analizado nos permiten concluir que los puestos de trabajo, con presencia de actividades que incluyan uso de materiales de corte como sierra mecánica o embutidoras presentan una probabilidad mayor de ocurrencia de accidentes sin relacionar la falta de experiencia en la actividad.

- Las medidas planteadas de prevención tienen como base la capacitación en uso de la maquinaria, esto permitirá controlar el riesgo y reducir la probabilidad de accidentes, al evitar que los operarios retiren las medidas de protección de la maquinaria.
- El uso de guantes de malla será primordial para reducir la magnitud de un accidente al momento de utilizar materiales de corte o maquinaria.

### Recomendaciones

- El presente trabajo tuvo la finalidad de elaborar un plan de prevención de accidentes laborales, pero debido al corto tiempo de estudio los resultados de las medidas de prevención sugeridas en el plan de prevención no se pueden evaluar, por esto se recomienda a la empresa realizar un seguimiento a las medidas para identificar si los peligros fueron mitigados o controlados evitando con esto tener nuevamente accidentes laborales.
- La información disponible sobre accidentes laborales dentro de empresas cárnicas es nula, debido a esto se recomienda continuar con estudios de accidentes laborales dentro de estas empresas para generar cifras estadísticas a nivel nacional y poder identificar los peligros y riesgos principales encontrados permitiendo así, crear normas o medidas para prevenir o reducir la incidencia de accidentes laborales.

### Referencias

- Almost, J., VanDenKerkhof, E., Strahlendorf, P., Caicco Tett, L., Noonan, J., Hayes, T., . . . Silva, V. (2018). *A study of leading indicators for occupational health and safety management systems in healthcare*. Obtenido de BMC health services research : <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3103-0>
- Arias, W. (2012). *Revision historica de la salud ocupacional y la seguridad industrial*. Obtenido de Revista Cubana de Salud y Trabajo: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.g.pdf>
- Briceño, M., & Godoy, E. (2012). *Riesgos laborales un Nuevo desafio para la gerencia (Occupational Hazards a new challenge for management)*. Obtenido de International Journal of Conscience: [https://invassat.gva.es/va/visor-biblioteca/-/asset\\_publisher/LvSYKI0K6pLa/content/moreno-briceno-fidel-godoy-elsy-2012-riesgos-laborales-un-nuevo-desafio-para-la-gerencia](https://invassat.gva.es/va/visor-biblioteca/-/asset_publisher/LvSYKI0K6pLa/content/moreno-briceno-fidel-godoy-elsy-2012-riesgos-laborales-un-nuevo-desafio-para-la-gerencia)
- CAEB, G. d. (2017). *Guia practica para la elaboracion del Plan de Prevencion de Riesgos Laborales* (Segunda ed., Vol. 2). CAEB.
- Cardozo, M., Alvarez, D., & Soledispa, S. (2017). *Aspectos legales y tecnicos para disenar un sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo para 145 universidades ecuatorianas*. Obtenido de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88051773004>
- Creus, S. (2006). *Gestion de la Prevencion* (Primera ed.). Barcelona, Espana: Ediciones CEAC.
- Demera, L., Francisco, M., Sacón, E., CALDERON, C., & Dueñas, A. (2019). *Evaluacion de Riesgos Laborales en la Planta de Carnicos de la Escuela Superior Politecnica Agropecuaria de Manabi Manuel Feliz Lopez*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/337651495\\_EVALUACION\\_DE\\_RIESGOS\\_LABORALES\\_EN\\_LA\\_PLANTA\\_DE\\_CARNICOS\\_DE\\_LA\\_ESCUELA\\_SUPERIOR\\_POLITECNICA\\_AGROPECUARIA\\_DE\\_MANABI\\_MANUEL\\_FELIX\\_LOPEZ](https://www.researchgate.net/publication/337651495_EVALUACION_DE_RIESGOS_LABORALES_EN_LA_PLANTA_DE_CARNICOS_DE_LA_ESCUELA_SUPERIOR_POLITECNICA_AGROPECUARIA_DE_MANABI_MANUEL_FELIX_LOPEZ)
- Flores, G. (2003). *Manual Sintetizado de Seguridad e Higiene Industrial*. Guayaquil: Imprenta Henri.
- García, G., R, A., Bermúdez, S., & R, P. (2015). *Incidencia de accidentes de trabajo declarados en Ecuador en el periodo 2011-2012*. Obtenido de Ciencia y Trabajo: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000100010>
- I.E.S.S. (julio de 2016). *513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Obtenido de Ecuador - Guia Oficial de Tramites y Servicios IEES: <HTTPS://www.gob.ec/regulaciones/513-reglamento-seguro-general-riesgos-trabajo>

- Kim, K. (2021). *Effect of an occupational health and safety management system based on KOSHA 18001 on industrial accidents*. Obtenido de <https://doi.org/10.3233/WOR-203385>
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2004). *La organizacion del Trabajo y el estres*.
- Manrique, O., & Rosique, J. (2014). *SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN HOGARES DE JORNALEROS DE FINCAS CAFETERAS CON Y SIN CERTIFICACIÓN DEL SUROESTE DE ANTIOQUIA - COLOMBIA*. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-40042014000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-40042014000100003)
- OIT. (2018). *Declaracion de Seul sobre Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/press-and-media-centre/statements-and-speeches/WCMS\\_095955/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/press-and-media-centre/statements-and-speeches/WCMS_095955/lang--es/index.htm).
- Orellana, T. (2012). *Diseño de un Sistema de Control Operacional para una Empresa Agroquímica Alineado a SART. (Tesina de grado inédita previa la obtención del Título de Ingeniera en Auditoría Contaduría Pública Autorizada)*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21250>
- Oscar Manrique, C., & Javier Rosique, G. (s.f.). *SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN HOGARES DE JORNALEROS DE FINCAS CAFETERAS CON Y SIN CERTIFICACIÓN DEL SUROESTE DE ANTIOQUIA - COLOMBIA*. Obtenido de Vitae.
- Pérez, R. J., & Linares, M. M. (2022). *La Gestion de Riesgos en las Industrias Alimentarias*.
- Rivera, G., Salazar, J., & Viteri, D. (2014). *Diseno de un sistema de control operacional para una empresa dedicada a la fabricacion de plasticos alineado a SART. ESPOL*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/38649>
- Rojas Picazi, A., & Ledesma de Miguel, J. (2003). *Metodo de evaluacion de la exposicion a la carga fisica debida a movimientos repetitivos: Estudio de Campo*.
- Rojas Picazo, A. (2003). *INSHT, NTP 629: Movimientos repetitivos: metodos de evaluacion Metodo OCRA*. Obtenido de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTPFicheiros/601a700/ntp\\_629.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTPFicheiros/601a700/ntp_629.pdf)
- Tapia, O., & Molina, D. (Julio de 2017). *Causas del Incremento de los Accidentes de Trabajo suscitados en el Proceso Carnico de la Empresa Mega Santamaria S.A durante perido 2016*. Obtenido de Repositorio Digital Universidad Internacional SEK: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2696>
- Verdugo, P. (2013). *Identificacion y prevencion de riesgos en los puestos de trabajo en la empresa de agua potable y alcantarillado EMAPAT-EP*. Obtenido de Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4522/1/TESIS.pdf>
- Zambrano, J. (2009). *Análisis de Cumplimiento Técnico - Legal en Seguridad y Salud de una Empresa Multinacional de Servicios Petroleros en relación con el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo (SART) durante el período electivo 2008-2009*. Obtenido de Universidad San Francisco Quito: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/606/1/96332.pdf>

