



**Evaluación de las medidas implementadas en los colaboradores de la empresa VECO Bocados
Gourmet para mitigar la exposición a riesgos biológicos durante el periodo 2022**

Sandra Daniela Rúa Hincapié

Leidy Lized Fernández Muñoz

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Abril 14 de 2023

Evaluación de las medidas implementadas en los colaboradores de la empresa VECO Bocados
Gourmet para mitigar la exposición a riesgos biológicos durante el periodo 2022

Sandra Daniela Rúa Hincapié

Leidy Lized Fernández Muñoz

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)

Iván Eusebio Bustos Zapata

Fisioterapeuta

Esp. Administración en Salud

Mg. Prevención de riesgos Laborales

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Abril 14 de 2023

Dedicatoria

Primera mente a Dios que es mi guía, mi fortaleza en todos los momentos de dificultad, a mi familia quienes son mi inspiración para salir adelante, quienes me acompañan y con su amor me impulsaron a terminar mi carrera, a mi pareja quien desde el inicio me ha apoyado sin interés alguno dándome ejemplo de superación para que yo salga adelante. A todos ellos gracias y larga vida.

Leidy Lized Fernández Muñoz

A mi creador y Padre Celestial, por permitirme llegar a la cima de tan anhelado sueño.
A mi madre, quien siempre ha creído en mí, quien con su fortaleza, dedicación, sabiduría y amor incondicional me ha guiado en cada paso de mi vida, a quien le debo lo que soy y lo que he logrado... Gracias por ser mi luz en momentos oscuros. ¡Este logro es tuyo también!
A mis hermanos, por su cariño y apoyo, por estar conmigo en todo momento.
A mi Sebas, por su paciencia, compañía, comprensión y ayuda, por motivarme siempre y darme tanto amor.
Y por supuesto a la persona más hermosa, luchadora y valiente que puedo conocer: yo.

Daniela Rúa Hincapié

Agradecimientos

Agradecemos a la empresa VECO Bocados Gourmet, en especial a Alejandra Rúa Hincapié, colaboradora de la empresa, por brindarnos el apoyo e información necesaria para el desarrollo del presente trabajo de grado, como su amabilidad y disposición para los requerimientos presentados.

Asimismo, damos gracias a nuestra Corporación Universitaria Minuto de Dios por permitirnos cumplir el sueño de ser profesionales a través de la educación a distancia que ha roto paradigmas y traspasado barreras con una educación de calidad al alcance de todos... Larga vida UNIMINUTO.

Reconocemos de manera muy especial la labor de nuestro asesor Iván Eusebio Bustos Zapata, Magíster en prevención de riesgos laborales, quien a través de su conocimiento, carisma, compromiso, paciencia y humor nos ayudó a vivir este proceso de una manera más sencilla, agradable, dinámica y provechosa, de verdad ¡Gracias!

Ambas agradecemos al equipo de trabajo que logramos conformar, por la sinergia lograda, compromiso, dedicación y entrega con este trabajo que era el punto final de ese sueño que una vez anhelamos conseguir y que hoy se materializa.

Contenido

Lista de tablas	7
Lista de figuras	8
Lista de anexos.....	9
Glosario	10
Resumen	14
Abstract.....	15
Introducción.....	16
1. Sublínea de investigación.....	18
1.1 Sublínea.....	18
1.1.1 Justificación de la sublínea.....	18
2. Planteamiento del problema	18
2.1. Descripción del problema	18
2.2 Objetivos.....	20
2.2.1 Objetivo general.....	20
2.2.2 Objetivos específicos	20
2.3 Pregunta de investigación.....	21
2.4 Justificación.....	21
3. Marco de referencia.....	22
3.1 Marco teórico.....	22
3.1.1 Ganadería en la actualidad	22
3.1.2 Riesgo biológico	25
3.2 Marco investigativo.....	33
3.3 Marco legal	37
4. Diseño metodológico	40
4.1 Enfoque de la investigación	40
4.1.1 Justificación del enfoque	40
4.2 Alcance de la investigación	41
4.2.1 Justificación del alcance.....	41
4.3 Corte o diseño de la investigación	41

4.3.1 Justificación del corte o diseño	41
4.4 Población objeto de estudio de la investigación	41
4.4.1 Selección de la población	42
4.5 Muestra objeto de estudio de la investigación.....	42
4.5.1 Criterios de inclusión	42
4.5.2 Criterios de exclusión.....	43
4.5.3 Selección de la muestra	43
4.6 Instrumentos.....	43
4.6.1 Evaluación inicial del SG-SST.....	43
4.6.2 GTC 45.....	43
4.6.3 Profesiograma.....	44
4.7 Plan de recolección y análisis de la información	44
4.8 Cronograma de actividades	44
5. Hallazgos	45
5.1 Resultados de la evaluación inicial del SG-SST.....	45
5.2 Resultados de la GTC 45.....	51
5.3 Resultados del Profesiograma	56
6. Conclusiones	62
7. Recomendaciones.....	64
Referencias.....	66
Anexos.....	71

Lista de tablas

Tabla 1. Marco Legal	37
----------------------------	----

Lista de figuras

Ilustración 1. Cronograma de actividades.....	44
Ilustración 2. Cronograma de actividades.....	45
Ilustración 3. Ejemplo de verificación de afiliación a seguridad social	46
Ilustración 4. Ejemplo de evaluación médica ocupacional	48
Ilustración 5. Ejemplo de mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas.....	50
Ilustración 6. Evidencia exposición a riesgo eléctrico	53
Ilustración 7. Evidencia de exposición a altas temperaturas	54
Ilustración 8. Ilustración 6. Evidencia de deficiencia en luminarias.....	54
Ilustración 9. Evidencia de iluminarias en mal estado	55
Ilustración 10. Evidencia de exposición a riesgo biológico	56
Ilustración 11. Área de corte de la carne	56
Ilustración 12. Riesgo locativo: techos inseguros o defectuosos.....	59
Ilustración 13. Riesgo locativo: desorden y falta de aseo	59
Ilustración 14. Riesgo locativo: Almacenamiento inadecuado	60
Ilustración 18. Riesgo locativo: Almacenamiento inadecuado	78
Ilustración 19. Desorden y falta de aseo.....	79

Lista de anexos

Anexo 1. Evaluación del SG-SST	71
Anexo 2. Evaluación del SG-SST	72
Anexo 3. Matriz GTC-45	72
Anexo 4. Profesiograma	73
Anexo 5. Profesiograma	73
Anexo 6. Profesiograma	74
Anexo 7. Plan Anual de Trabajo	74
Anexo 8. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL.....	75
Anexo 9. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL.....	75
Anexo 10. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL.....	76
Anexo 11. Ejemplo de verificación de afiliación a AFP.....	77
Anexo 12. Ejemplo de verificación de afiliación a AFP.....	78

Glosario

Riesgo biológico: Es la probabilidad de que ocurra un evento adverso que esté relacionado con el uso de agentes biológicos que puedan afectar al ser humano, los animales y otros seres vivos.

Exposición: Situación en la que un trabajador puede recibir la acción de un agente biológico, lo que puede suponer un daño para su salud.

Agentes biológicos: Microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Investigación de accidente o incidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

Incidente de trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

Elementos cortopunzantes: Son aquellos que por sus características cortantes o punzantes pueden originar un accidente percutáneo por cortar, pinchar o causar una herida.

Riesgo: Es una combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

Sistema de Seguridad y salud en el trabajo: Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.

EPP: Elemento de protección personal.

Mitigación: Medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales, impactos en la salud negativos que pueden ser ocasionada por sustancias o bacterias.

Implementación: Ejecución o puesta en marcha de una idea programada, ya sea, de una aplicación informática, un plan, modelo científico, diseño específico, estándar, algoritmo o política.

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Valoración de riesgos: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

Medidas de control: Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes o enfermedad profesional.

Materias primas: Materia extraída de otros materiales y que se utiliza o transforma para elaborar otros materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.

Manejo de residuos: Proceso de recolección, transporte, depósito en instalaciones preparadas y, finalmente, al tratamiento para aprovechar el residuo en cuestión o eliminación.

Bioseguridad: Conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico.

Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel de riesgo.

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Equipos y elemento de protección personal y colectivo (EPP): Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo.

Enfermedad: Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Exposición: Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Factor de riesgo: Elemento o fenómeno que puede provocar el daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

Lugar de trabajo: Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

Medida(s) de control: Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones

Personal expuesto: Número de personas expuestas directamente a un(os) peligro(s).

Probabilidad: Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Requisito legal aplicable: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma legal que está vigente y que aplica a las actividades de la organización.

Salmonella: Salmonella es un término que se emplea para denominar a un género de bacterias que forman parte de la familia de las enterobacterias.

Monocytogenes: La bacteria L monocytogenes se encuentra en animales salvajes y domésticos, al igual que en el agua o los suelos. Estas bacterias producen enfermedad en muchos animales, y llevan a que se presente aborto espontáneo y partos de mortinatos en animales domésticos.

Virus: Organismo de estructura muy sencilla, compuesto de proteínas y ácidos nucleicos, y capaz de reproducirse solo en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo.

Parásito: Dicho de un organismo animal o vegetal que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y depauperándolo sin llegar a matarlo.

Riesgo laboral: Como riesgo laboral se conocen las posibilidades de que un trabajador sufra un accidente o enfermedad ligados con las actividades que realiza en su trabajo.

Zoonosis: Enfermedad infecciosa que ha pasado de un animal a humanos.

Zoosanitario: Limpieza de los animales o productos de origen animal.

Inocuidad: Característica que garantiza que los alimentos que consumimos no causan daño a nuestra salud.

Resumen

En el siguiente trabajo se realizó una investigación para conocer las medidas implementadas en los trabajadores para mitigar la exposición al riesgo biológico en una empresa del sector cárnico VECO Bocados Gourmet, con el fin de identificar los riesgos biológicos a los que se exponen los trabajadores, partiendo de una evaluación inicial del SG-SST con base en la resolución 0312 de 2019 donde se identifican las falencias iniciales que tiene la empresa, teniendo en cuenta que no tiene implementado un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ni quien lidere el mismo. También, por medio de la GTC 45 se logran identificar los demás peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores aportando las diferentes medidas de intervención para mitigar esos riesgos, finalmente durante la recolección y análisis de la información se extraen recomendaciones para evitar que esos riesgos se materialicen y evitar a la empresa futuros accidentes o enfermedades laborales que puedan repercutir que puedan repercutir no solo en la salud de los trabajadores si no en la economía de la empresa.

Palabras clave: Mecanismo de transmisión, IPERC, Agentes Biológicos, Carnicería, Productos Cárnicos.

Abstract

In the following work an investigation was conducted to know the measures implemented in workers to mitigate exposure to biological risk in a company of the meat sector VECO Bocados Gourmet, in order to identify the biological risks to which workers are exposed, starting from an initial evaluation of the SG-SST based on resolution 0312 of 2019 where the initial shortcomings that the company has are identified, taking into account that it has not implemented a management system for safety and health at work or who leads the same. Also, by means of the GTC 45 the other hazards and risks to which workers are exposed are identified, providing the different intervention measures to mitigate those risks, finally during the collection and analysis of the information recommendations are extracted to prevent those risks from materializing and prevent the company from future accidents or occupational diseases that may have an impact not only on the health of workers but also on the company's economy.

Keywords: Transmission mechanism, IPERC, Biological Agents, Butchery, Meat Products.

Introducción

La presencia de agentes biológicos en el lugar de trabajo representa un riesgo considerable de efectos nocivos para la salud, independiente de su naturaleza o procedencia, incrementando la ocurrencia de accidentes de trabajo y aparición de enfermedades laborales, R. Aguilar, A. Campo, R. Morchón y V. Martínez. (2015) dan a conocer tasas de esta problemática:

Cálculos realizados por Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo establecen que casi 300.000 trabajadores de todo el mundo mueren cada año debido a enfermedades infecciosas causadas por agentes biológicos, 5.000 de ellas en la Unión Europea. Además, se ha alertado de un aumento de los riesgos biológicos a nivel laboral debido a un aumento de la resistencia de los microorganismos a los medicamentos y a los nuevos procesos industriales. (Pág.1).

Muchos teóricos han hablado sobre la importancia de implementar medidas adecuadas en los trabajadores del sector cárnico para mitigar los daños a la salud causados como consecuencia a la exposición del riesgo biológico. Es así como Ortuño (2014) indica que “según las notificaciones del RASFF de los últimos 12 meses para carnes y productos cárnicos (distintos de aves), se observa que los riesgos biológicos son los que generan un mayor número de notificaciones, en concreto un 72%” (p. 1). Las empresas deben brindar un cuidado integral a los colaboradores y en especial adoptar medidas para mitigar la exposición a dicho riesgo.

El presente trabajo de grado denominado “Evaluación de las medidas implementadas en los colaboradores de la empresa VECO Bocados Gourmet para mitigar la exposición a riesgos biológicos durante el periodo 2022”, es una construcción académica con base en experiencias e información recolectada de primera mano de la empresa donde se ejecuta el mismo, que ha permitido realizar una construcción conceptual que enmarca el contexto de la problemática evaluada, donde se realiza un diagnóstico de las condiciones laborales mediante la evaluación inicial del sistema de gestión con base

en la resolución 0312 que deja conocer las falencias existentes, la no existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y con esto la no implementación de medidas para mitigar los riesgos; lo que ha llevado a la elaboración de la matriz GTC-45 de identificación de peligros y valoración de riesgos que da a conocer los posibles efectos en la salud, los controles existentes, la evaluación del riesgo y las medidas de intervención al respecto, con lo que se busca la concientización del empleador para llevar a cabo dicho sistema y de los trabajadores para exigir condiciones laborales óptimas legalmente establecidas, lo que apunta directamente a la mejora significativa y estructural de los procesos de la empresa y calidad de vida de los trabajadores; de manera que al final se desarrolla el profesiograma que muestra de forma resumida los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores dependiendo de su cargo y las evaluaciones médicas ocupacionales que se le realizan a cada uno.

Este es un desarrollo significativo para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de VECO Bocados Gourmet que permite participar directamente en la estructuración de la misma e integrar y consolidar medidas de intervención que contribuyan a la mejora de las condiciones laborales. Se tiene conciencia de la importancia y significativo aporte que el presente trabajo de grado conlleva en función de la mejora prolongada del sistema de gestión, generando mayores alternativas de mejoramiento a nivel organizacional, dado que la mejora interna se traduce en la satisfacción de los colaboradores.

1. Sublínea de investigación

1.1 Sublínea

Seguridad y Salud en el trabajo en poblaciones de alto impacto y de interés social.

1.1.1 Justificación de la sublínea

Debido a la exposición que presentan los colaboradores de la empresa VECO Bocados Gourmet al riesgo biológico y al no contar en la misma con la implementación del SG-SST se considera una población de alto impacto e interés social ya que se encuentra en condiciones de vulnerabilidad, convirtiéndose así en una problemática en el área de la Seguridad y Salud en el trabajo que afecta directamente a los colaboradores. Dicha población requiere un nivel especial de protección por el alto riesgo de exposición a agentes biológicos que posee y no contar con ninguna medida de intervención al respecto.

Con la idea de investigación apoyada en la sublínea elegida se pretende evaluar las medidas implementadas para mitigar la exposición de los colaboradores a agentes biológicos y con los resultados hallados concientizar a la empresa sobre la adopción de acciones que generen unas condiciones de trabajo más propicias en donde se pueda facilitar un mayor nivel de bienestar y calidad de vida al colaborador.

2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción del problema

En la empresa VECO Bocados Gourmet los colaboradores se encuentran expuestos diariamente a diferentes riesgos, siendo el más relevante el riesgo biológico; gracias a las labores que realizan frecuentemente en el contacto con los productos cárnicos contaminados, ya que estos son traídos a la empresa desde la planta de sacrificio Municipal donde no se les realiza el adecuado proceso zoonosanitario (limpieza), siendo esto una problemática ya que la empresa no cuenta con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST lo que incrementa el riesgo de sufrir un

accidente o presentarse una enfermedad laboral como consecuencia a dicha exposición con agentes como virus, bacterias, parásitos y hongos en los productos cárnicos contaminados por medio del contacto con sangre, fluidos corporales y contaminantes como residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas, hormonas y toxinas durante el proceso del corte de la carne con herramientas manuales y máquinas de corte para la realización de las tareas.

Según el Consejo Nacional de Política Económica y Social (2005), se referencia:

En el ámbito nacional la operación de un número aproximado de 1311 mataderos, de los cuales solo 1% cumplen con los requisitos sanitarios y ambientales necesarios para su funcionamiento, el 2% con facilidad lograrían 10 los estándares requeridos, y por el contrario la gran mayoría representados en el 97% requerirían de grandes inversiones para alcanzar los estándares. Parte de esta problemática se origina porque la responsabilidad de la actividad de sacrificio y el control sanitario de los mismos es de los municipios. (p. 9).

Se identifica que en la empresa no se tiene un control y seguimiento a los casos de accidentes laborales presentados y la mayoría de estos se han presentado en el uso de herramientas manuales ya que los colaboradores de dicho cargo no cuentan con la experiencia requerida, ni al ingreso a la empresa se cuenta con el debido proceso de inducción. También se evidencia que los colaboradores no hacen uso adecuado de los EPP suministrados por la empresa y al no contarse con un líder de SST no se conoce si estos cumplen con lo requerido.

Así mismo, de acuerdo con el Concejo Colombiano de seguridad en Colombia (2011):

Las cifras de accidentes con exposición a patógenos son de gran interés, ya que pueden llegar a registrarse más de 200 casos diariamente por exposición al peligro biológico, y las cifras de accidentalidad laboral pueden llegar a sobrepasar los 1.000 casos anualmente, lo que supone un riesgo al bienestar del talento humano que presta sus servicios. Los procedimientos

frecuentemente asociados a los accidentes biológicos son los pinchazos o heridas por el manejo de elementos cortantes. (p. 1).

Son muchas las empresas del sector cárnico que no tienen implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo lo que incrementa la ocurrencia de accidentes de trabajo y aparición de enfermedades laborales, Aguilar et al. (2015), exponen tasas de esta problemática:

Se indica que, a nivel mundial se estima que más de 300.000 trabajadores mueren cada año como consecuencia de enfermedades causadas por riesgos biológicos microbianos o relacionados con los animales. Además, algunos agentes biológicos tienen el potencial de causar cáncer. Al menos 15% de los nuevos casos de cáncer en todo el mundo se atribuyen a agentes biológicos tales como virus o bacterias. (p. 55).

Es así como se hace necesario que la dirección de la empresa conozca las consecuencias de la exposición a dichos riesgos y de no contar con la implementación del Sistema de Gestión para de esta manera aplicar medidas preventivas que garanticen condiciones seguras en el desarrollo de las actividades laborales y generar en los colaboradores una cultura de autocuidado.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Evaluar las medidas implementadas en los colaboradores de la empresa VECO Bocados Gourmet para mitigar la exposición a riesgos biológicos durante el periodo 2022.

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar los principales riesgos biológicos en el ambiente laboral vinculados con algunas tareas que realizan los colaboradores.
- Describir los controles y seguimientos a los casos de incidentes y accidentes presentados en los colaboradores como consecuencia a la exposición de agentes biológicos.

- Realizar la evaluación inicial del SG-SST con base en la resolución 0312 de 2019.

2.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las medidas implementadas en los colaboradores de la empresa VECO Bocados Gourmet para mitigar la exposición a agentes biológicos durante el periodo 2022?

2.4 Justificación

El riesgo biológico consta de la presencia de un organismo o una sustancia descendiente del mismo que puede presentar afectaciones en la salud, en este caso de quienes manejan productos cárnicos. Este tipo de riesgo puede causar múltiples enfermedades, que van de leves a graves, por ello lo ideal es tener un procedimiento establecido para que los colaboradores hagan uso de las buenas prácticas y minimicen el riesgo de ser afectados.

La comercialización de los alimentos cárnicos ha ido ascendiendo en los últimos años en cuanto a los lugares donde se permite su distribución, en el cual se involucran diferentes actores como los son (cabañeros, criadores, carniceros etc.) los cuales deben estar en contacto directo con los animales o con productos de origen animal, lo que supone un potencial riesgo de exposición a agentes biológicos.

Este proyecto tiene como finalidad evaluar las medidas que se han implementado en la empresa VECO Bocados Gourmet para mitigar la exposición al riesgo biológico de los colaboradores durante su jornada laboral, partiendo desde la evaluación inicial de la empresa con base en la resolución 0312 de 2019 donde se evidencia que la empresa no tiene implementado un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo lo que significa que no hay ninguna intervención de los riesgos. Este trabajo permitirá ser ejemplo para los diferentes tipos de comercio; carnicerías, charcuterías, pollerías entre otras, a fin de poder minimizar al máximo futuros accidentes o enfermedades laborales por consecuencia de la exposición al mismo.

Aunque en este sector la siniestrabilidad no es tan elevada, los accidentes que se dan están provocados por la falta de formación en materia preventiva de los trabajadores, por ello es importante

trabajar en la concientización acerca de los factores de riesgos a los cuales están expuestos, dando a conocer la gravedad de la exposición a los mismos y priorizando así el autocuidado.

Una dificultad que se encontró durante la realización de la investigación es que existen pocas fuentes actualizadas acerca del tema a investigar, lo cual dificultó el acceso a la información. Por tanto, se pretende aportar información actualizada para futuras investigaciones, así como servir de apoyo a las empresas del sector cárnico para gestionar adecuadamente la seguridad y salud de los trabajadores expuestos a riesgo biológico.

3. Marco de referencia

3.1 Marco teórico

3.1.1 Ganadería en la actualidad

Según el Ministerio de Ambiente Vivienda y desarrollo territorial (2011) “en Colombia los eslabones del ciclo bovino, transformación, transporte, comercialización y consumo tiene deficiencias en sus procesos y en sus tecnologías de producción limpia” (párr.9), ya que según la (superintendencia de industria y comercio, 2011) en su documento informativo indica que:

De acuerdo con la legislación vigente los mataderos o plantas de beneficio deben cumplir con una serie de requisitos sanitarios y ambientales que restringen el acceso al mercado de sacrificio y faenado, el decreto 1036 de 1991 clasifica los mataderos de los animales para consumo humano según su capacidad de sacrificio, disponibilidades técnicas y de dotación, estableciendo cinco tipos permitidos. (párr 28).

Federación colombiana de ganaderos (Fedegan, 2016) en sus artículos donde realizan seguimiento, y control a los diferentes lugares que realizan estas actividades señalan lo siguiente: “Se estima que el 90.1% de los mataderos no realiza tratamiento de aguas servidas (que contienen entre otros, sangre, contenido ruminal y detritos” (párr.6), algo que puede acarrear consecuencias graves a la salud no solo de los trabajadores si no de las personas que consumen la carne ya que según la (Red

Nacional de Protección de Alimentos, 2015). “Después del sacrificio y de la evisceración del animal, la carne conserva las características microbianas generales que tenía previa al sacrificio. La superficie del animal está contaminada por microorganismos provenientes del suelo, el aire y el agua.” (párr.1).

Para poder transportar un bovino es necesario cumplir con todos los requisitos, los cuales, a partir del buen uso del sistema de movilización y comercialización, permiten tener instrumentos para actuar frente al abigeato y para la toma de decisiones estratégicas en cuanto a centros de abastecimiento, de producción, de consumo y control de enfermedades entre otra (FEDEGAN, 2012, párr. 1).

Según Martín (2020) “La carne fresca que puede tener una contaminación inicial entre 104 y 105 microorganismos por cm², se considera alterada cuando el número de microorganismos oscila entre 106 y 108 por cm²” (párr.16), lo cual se puede complementar con la información brindada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (s.f.) (INVIMA) que indican lo siguiente:

El modo, el número y clase de los microorganismos presentes en la carne se ve influenciado básicamente por los siguientes factores;

- Ambiente general en la que la carne ha sido originalmente obtenida su calidad microbiológica en estado fresco o no elaborado.
- Las condiciones sanitarias en que ha sido manipulada.
- Las condiciones en las que se haya almacenado, transportado y conservado. (Párr.2).

Por ello es importante que se cuenten con las medidas de higiene, almacenamiento y manipulación adecuadas para eliminar el máximo la contaminación de la carne y así disminuir el riesgo de contagio tanto para los trabajadores que están en contacto con los microorganismos o intoxicaciones en las personas que consumen el alimento.

“el sacrificio formal de ovinos es bajo, debido principalmente a la ausencia de plantas de beneficio, autorizadas para estas especies, por lo que un gran número de animales son sacrificados de forma informal en fincas y plazas de mercado” (Plazas, 2014 párr.13).

Lo cual puede tener consecuencias ya que hay muchos establecimientos que no tienen procedimientos establecidos para realizar la comercialización de los alimentos cárnicos, y no cuentan con las medidas de higiene necesarias para sus trabajadores exponiéndolos a diferentes microorganismos que se encuentran en el animal los cuales pueden producir enfermedades tales como (zoonosis, brucelosis, salmonelosis, mal rojo, carbungo, turalemia, Staphylococcus aureus Escherichia Coli genérica entre otras).

Las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes biológicos patógenos son el contacto con la piel y las mucosas, a través de heridas, cortes con materiales cortopunzantes, ingestión por malos hábitos higiénicos y por inhalaciones las cuales se dan en los trabajadores que están en contacto estrecho con las partes contaminadas de un animal como lo son (vísceras, el sistema urogenital, tracto digestivo, la piel y otros fluidos corporales).

En cuanto a la exposición que tienen los trabajadores a los riesgos biológicos Federación Gremial Nacional de Productores de Ganado Bovino, Fedecarne (2010) la organización más grande ganadera del país refiere que: “ La posible exposición a determinados agentes biológicos puede derivar en complicaciones durante el embarazo y el desarrollo normal del feto, algunos de los microorganismos nocivos son los que producen enfermedades como; Toxoplasmosis, la salmonella y la listeria etc.” (párr.63).

Contexto ganadero (2020) en su investigación indica que:

El consumo de carne muestra una tendencia creciente en forma global en consonancia con el incremento de la población mundial y el nivel de vida, lo que implica que en unos años se necesitarán soluciones para satisfacer la demanda de este alimento (párr.9).

Por ello, el Ministerio de salud y protección social, (2013) Minisalud, emitió las resoluciones 240,241 y 242 de 2013 en la que se definen los requisitos sanitarios (adecuación de instalaciones físicas y áreas de trabajo, e implementación de procesos operativos estandarizados y plan de análisis de peligros) que deben cumplir las plantas de beneficio animal.

Cumpliendo con las resoluciones mencionadas anteriormente es indispensable según Minitrabajo (2018) que:

Las empresas desarrollen un plan estratégico de gestión del riesgo en el cual se evaluará el impacto de las medidas de intervención en la prevención de los accidentes de trabajo con material biológico y de las enfermedades infecciosas ocupacionales, pero también éstas deben adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación y valoración de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores (párr.154).

Y finalmente según información brindada de órganos de control El insignia (2017) “Toda la carne y los productos cárnicos que se vendan en la carnicería deberían provenir de establecimientos debidamente habilitados y fiscalizados por la autoridad sanitaria competente: SENASA, órganos de aplicación provinciales” (párr.40).

3.1.2 Riesgo biológico

Es riesgo biológico es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos. Arias García (2021), presenta la definición “Los agentes biológicos pueden incluir residuos sanitarios, muestras de microorganismos, virus o toxinas de una fuente que puede resultar patógena. Los agentes biológicos con capacidad infecciosa pueden ser diversos: virus, bacterias, parásitos, toxinas, etc.” (p. 1). Desde las organizaciones se deben tomar medidas adecuadas para mitigar los daños a la salud causados como consecuencia a dichas exposiciones, las empresas deben brindar un cuidado integral a los colaboradores, en especial adoptar medidas para mitigar la exposición a dicho riesgo. Frente a este punto Arias García (2021), en el Real Decreto de España comenta:

El Real Decreto de España 664/1997 de 12 de mayo establece los métodos de protección a los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Además, el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) publica la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos". (p. 1).

Arias nos da a conocer normatividad importante acerca métodos que deben ser aplicados por las empresas para garantizar la protección a los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos durante su jornada laboral, de esta manera la empresa se puede basar en normatividad para dar cumplimiento al requisito legal de SST.

El riesgo biológico constituye uno de los principales riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores del sector cárnico. Ortuño (2014) afirma que, "según las notificaciones del RASFF de los últimos 12 meses para carnes y productos cárnicos (distintos de aves), se observa que los riesgos biológicos son los que generan un mayor número de notificaciones, en concreto un 72%" (p. 1). De igual manera manifiesta que "los tres riesgos biológicos más comunes para este tipo de productos son: STEC (*Escherichia coli* verotoxigénicas), *Salmonella* y *Listeria monocytogenes*." (p. 1). Se considera importante que en las empresas se lleve a cabo los respectivos procesos zoonosológicos para dar cumplimiento a lo requerido y brindar unas condiciones seguras de trabajo. Frente a este punto Ortuño (2014), escribe:

En relación a los sistemas de control por parte de la industria cárnica no avícola destacamos: control de las materias primas (en carnes de porcino principalmente); respetar buenas prácticas higiénicas y de manipulación y evitar contaminación cruzada; disponer de programas de limpieza y desinfección adecuados y comprobar su efectividad; verificar la adecuación de los tratamientos térmicos en su caso. (p. 1).

Según esta teoría los riesgos biológicos se encuentran entre lo más frecuentes en producir notificaciones, es decir, algún tipo de lesión al colaborador, así mismo esta teoría aporta de forma

significativa al proyecto ya que propone diferentes medidas encaminadas a la mejora de los sistemas de control de la industria cárnica que sirven como base para la implementación de un plan de acción.

Las enfermedades o infecciones que se transmiten a los humanos del trabajo con animales tienen que ver con el estado de salud de los animales a los que están expuestos, Cediel y Villamil, (2008), en su teoría hablan acerca del tema:

En Colombia, las zoonosis son relativamente frecuentes en los profesionales y han sido estudiadas ampliamente en animales. Sin embargo, para humanos no hay un sistema de información específico para este riesgo, la actitud de los profesionales es de desinterés y falta de apoyo técnico hacia la categorización de un diagnóstico como profesional. (p.1).

Cediel y Villamil dan a conocer que la prevalencia de la zoonosis en los trabajadores expuestos a agentes patógenos de origen animal es alta, por lo que se considera importante que en las empresas se cuente con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bien estructurado ya que en la mayoría de estas empresas no se tiene ninguna intervención al respecto.

Dentro de los principales riesgos laborales derivados de la elaboración y manipulación de alimentos están los cortes por objetos o herramientas manuales en especial los cuchillos, lo cual se puede reducir si se aplican medidas preventivas adecuadas, así como lo afirma Argote (2020):

Las lesiones debidas al empleo de cuchillos en la elaboración de la carne y el pescado; pueden reducirse al mínimo mediante el diseño y el adecuado mantenimiento de los mismos, la disposición de áreas de trabajo adecuadas, la selección del instrumento apropiado para cada tarea, la aplicación de guantes y delantales protectores resistentes y la correcta formación de trabajadores en el afilado y la utilización de estas herramientas. Los dispositivos de corte mecánico también constituyen una fuente de riesgo, y resultan esenciales para evitar las lesiones un mantenimiento conveniente y la capacitación óptima de los trabajadores. (p. 1).

Argote explica como el uso de los equipos de protección individual EPI, son necesarios en cada operación para mitigar la exposición a riesgos.

La presencia de agentes biológicos en el lugar de trabajo representa un riesgo considerable de efectos nocivos para la salud, independiente de su naturaleza o procedencia, por lo que las empresas deben seleccionar métodos adecuados para valorar e intervenir el mismo. Contreras Velásquez y Ramírez Leal (2021), escribe al respecto:

La evaluación del riesgo biológico es un proceso que debe ser llevado a cabo dentro de las actividades establecidas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas y está establecido en la normatividad colombiana. Es por ello, que el Ministerio de Trabajo, sugiere la evaluación del riesgo biológico por medio de la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45 DE 2018), la cual busca la identificación de peligros y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional al desarrollar actividades. El método GTC-45 utiliza como variables, la determinación del nivel de deficiencia de medidas higiénicas, los efectos posibles y el nivel de exposición. (p. 2).

Contreras Velásquez y Ramírez Leal en su teoría aportan buena información al tema ya que la Guía Técnica Colombiana GTC 45 resulta ser muy coherente con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, por lo tanto, si la empresa utiliza esta guía como metodología para la identificación de peligros dará cumplimiento a los requisitos legales.

La exposición al riesgo biológico es el contacto entre un trabajador y las condiciones de trabajo que implican la existencia de uno o varios factores de riesgo laboral. Según Aguilar (2015):

La exposición no es una consecuencia directa de la mera presencia del agente biológico. Hay que considerar que es necesario que exista la posibilidad de que el riesgo se materialice, y esto a su vez, va a depender de otros factores como por ejemplo la presencia del agente, su naturaleza, las vías de entrada al organismo, la duración e intensidad de la exposición, las características

personales de la persona, las características de la tarea realizada, la manipulación deliberada o no del microorganismo, etc. (p. 106).

La teoría de Aguilar permite profundizar en los factores base de la evaluación del riesgo por agentes biológicos, lo cual proporciona información necesaria para plantear las medidas correctivas necesarias. La evaluación de riesgos debe ser abordada desde dos ámbitos: la identificación de la presencia del factor de riesgo en la empresa que incluye medir su magnitud y el número de trabajadores que están expuestos, y la evaluación de riesgos en la que se debe medir la frecuencia de los efectos asociados a ese factor de riesgo, Castejón et al. (1998), hablan sobre el tema:

Una formulación teórica rigurosa de los procesos de producción de daños a la salud en el trabajo permite poner de manifiesto que lesiones y enfermedades no son más que manifestaciones del mismo proceso, el contacto entre la persona y uno o más de los factores de riesgo presentes en la situación de trabajo, y que la única diferencia importante entre ellos es que en el primer caso la aparición del daño-lesión es tan rápida que cuando el factor de riesgo determinante ha entrado en contacto con el trabajador no cabe ya la posibilidad de adoptar medidas preventivas ni protectoras adicionales. En el segundo caso, en cambio, el daño-enfermedad se instaura lentamente y por tanto es posible actuar para limitarlo o incluso prevenirlo si se llevan a cabo acciones adecuadas. (p. 1).

El propósito de esta teoría es que las empresas tomen conciencia acerca de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, adopten medidas preventivas antes de que materialice el daño y no solo cuando este ocurra y necesite mayores intervenciones al respecto. Es así como los centros de producción y procesado de alimentos y concretamente la industria cárnica, son sectores que no solo se tienen que preocupar por el bienestar de sus trabajadores, sino que deben velar por la calidad de sus productos ya que estos están destinados para el consumo humano y de no realizárseles el debido

proceso de inocuidad y bioseguridad puede traer repercusiones graves para la salud del consumidor, Mirón Hernández (2022), habla al respecto:

Una de las mayores preocupaciones de este sector es garantizar la seguridad y calidad del producto, debido a la repercusión que éste tiene en la salud del consumidor, por las enfermedades transmitidas por alimentos. La seguridad, salud y bienestar del trabajador, apenas si reciben atención, por lo que en la mayoría de los casos los accidentes y la exposición laboral a contaminantes y como consecuencia el desarrollo de la enfermedad se debe a deficiencias en las instalaciones, en los equipos, en las herramientas y en los procedimientos de trabajo. (p. 1).

Mirón Hernández en su teoría da a conocer la preocupación del sector de la industria cárnica por garantizar la seguridad de los productos y que a la misma vez se olvidan de proporcionar seguridad a los trabajadores para sus labores, lo que se debe a una falta de cultura preventiva y de concientización, como a la apuesta por la mejora de la prevención de riesgos laborales, lo cual si se mejora no sólo beneficiaría a la salud y seguridad del trabajador sino que también supondría una mejora de la seguridad y calidad del producto.

Las buenas prácticas de higiene y de manipulación de alimentos son muy importantes en el caso de la carne, para contribuir a mejorar la salud de la población, es por esto que Berges et al. (2016), hablan sobre:

El programa de Carnicerías Saludables, diseñado en base a recomendaciones científicas para mejorar los potenciales focos de contaminación en el lugar de compra, contempla los atributos que los consumidores observan para construir sus percepciones sobre inocuidad. En este sentido las políticas sanitarias y regulaciones que promueven un esquema de incentivos que permita, a bajo costo para las empresas, transformar atributos credence en atributos del tipo

experiencia pueden tener alto impacto sobre el sistema de comercialización y bienestar de los consumidores. (p. 1).

Las regulaciones y políticas de control son necesarias en los locales de venta al público, ya que los consumidores no están dispuestos a aceptar riesgos no deseados.

La protección de los trabajadores durante su labor debe ser una prioridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y el autocuidado debe estar encaminado a las buenas prácticas de bioseguridad. Los trabajadores que están expuestos a riesgos biológicos deben propender por el autocuidado, tener todas las precauciones específicas para realizar sus tareas y deben tener velar por la prevención de los accidentes de trabajo y la transmisión de enfermedades. Sobre esto Díaz Muñoz (2018), escribe:

Con los obligaciones de los trabajadores ya que es estos deben aplicar y cumplir, todas las medidas establecidas por la empresa para prevenir y controlar los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, incluyendo normas de trabajo seguro, precauciones estándar o por mecanismo de transmisión, procesos de limpieza y desinfección, uso de elementos de protección personal (EPP), es importante que en el proceso de formación de los trabajadores se incluya conocer la normatividad vigente en Colombia relacionada con la exposición a agentes biológicos, dar adecuado uso a los EPP entregados por la empresa, mantener estos elementos con buenas normas Higiénicas. (p. 15).

Díaz Muñoz da a conocer la importancia de la capacitación y la fomentación de la información de los riesgos biológicos que causan daño en un ambiente laboral, las medidas preventivas que se deben implementar y aplicar para reducir los incidentes y accidentes con agentes biológicos que están presentes en el contacto con animales o con productos de origen animal.

Son muchas las empresas que no tienen implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo lo que incrementa la ocurrencia de accidentes de trabajo y aparición de enfermedades laborales; Aguilar et al. (2015), exponen tasas de esta problemática:

Cálculos realizados por Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo establecen que casi 300.000 trabajadores de todo el mundo mueren cada año debido a enfermedades infecciosas causadas por agentes biológicos, 5.000 de ellas en la Unión Europea. Además, se ha alertado de un aumento de los riesgos biológicos a nivel laboral debido a un aumento de la resistencia de los microorganismos a los medicamentos y a los nuevos procesos industriales como por ejemplo el tratamiento de residuos. (p. 1).

En su teoría dan a conocer cifras que alertan sobre la aparición de enfermedades infecciosas causadas por agentes biológicos y muertes presentadas en trabajadores por el mismo factor. Es así como toda empresa debe velar por el bienestar de sus colaboradores y prevención de los accidentes de trabajo para de esta manera evitar la mínima afectación a su salud, ya que esto implica pérdidas en la continuidad de los procesos de la empresa. Así mismo es importante tener un control de los accidentes presentados para aplicar medidas preventivas ante futuros sucesos que se puedan materializar, Sanlés Pérez (2016), afirma que:

Disponer de información sobre la accidentabilidad, los riesgos existentes y el perfil profesional de los accidentados y darlos a conocer es uno de los elementos más importantes para conseguir un cambio en la cultura preventiva. Sin un buen conocimiento de los mismos por parte de los gestores sanitarios, no se reconocerá adecuadamente el problema ni se procederá a instaurar medidas preventivas que reduzcan su accidentabilidad. (p. 1).

Con la teoría de Sanlés se puede identificar aquellos indicadores en los que se puede incidir mediante la realización de procedimientos de trabajo seguros, para lograr una disminución de la accidentabilidad por exposiciones biológicas en los lugares de trabajo.

La falta de conocimiento o de capacitación son factores que afectan a la aplicabilidad de una cultura de prevención de los riesgos por parte de muchas empresas y si son pequeñas más aun, lo que puede traer para las empresas afectaciones en diferentes aspectos, Marrufo Idrogo y Rojas Manosalva. (2021), exponen que:

Los riesgos laborales están presentes en todas las entidades públicas o privadas, de todas las condiciones y tamaños, en distintas actividades que se realizan, es así que la actividad carnícera en los distintos mercados, no solo de Cajamarca carecen de un sistema de seguridad y no son ajenas a esta realidad, por el contrario, esta actividad se asemeja más a una actividad clandestina, desde el punto de vista de derechos laborales, puesto que la mayoría de mercados en todo el territorio no exigen a los dueños de los negocios que alberga en sus instalaciones implantar estos derechos básicos como son el derecho a la seguridad y salud ocupacional como empleadores y empleados, lo que refleja en los negocios de carnicería más aún por manipular maquinarias y equipos altamente riesgosos. (p. 12).

La teoría de Marrufo y Rojas da a conocer los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de carnicerías y que en la mayoría de estas no se cuenta con un sistema de gestión, lo que resulta ser muy común en la actualidad, pues las personas se olvidan o no tienen presente la seguridad, descuidando el capital más valioso como es la salud, descuido que en muchos trabajadores se presenta por el desconocimiento acerca de protocolos y normas.

3.2 Marco investigativo

Marrufo y Rojas (2021) realizó una investigación donde evaluaron los riesgos laborales en las carnicerías del mercado de Cajamarca, realizada por medio de entrevista y observación, de tipo cuantitativa descriptiva, en el cual, su objetivo era determinar los niveles de riesgos alcanzados en las carnicerías del mercado modelo de Cajamarca (Perú) mediante la matriz IPERC la cual es una herramienta de gestión que permite identificar peligros, evaluar los riesgos asociados a los procesos y

establecer las medidas de control en cualquier organización, la encuesta fue realizada a 56 trabajadores, obteniendo como resultado que el promedio de nivel de los riesgos es importante determinando que el factor de riesgo que ofrece mayor nivel del riesgo, es el riesgo biológico, seguido por el químico y el físico.

Teniendo en cuenta esto, y los múltiples microorganismos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, Bedoya et al (2019) realizaron un programa de forma descriptiva para el control y prevención del contagio con la bacteria *Brucella Abortus* en el matadero de res centro internacional de inversiones S.A, Heredia, Costa Rica en el año 2019, por medio de la evaluación BOGAVAL NEO 1028 que es una herramienta útil para planificar la acción preventiva en seguridad y salud ocupacional y reducir el nivel de riesgo por exposición a agentes biológicos en los trabajadores para poder tener una mejor visión de los riesgos a los cuales se exponen a la hora de manipular los animales enfermos durante el proceso de sacrificio, su objetivo fue determinar los procesos de trabajo en los cuales existe un riesgo por exposición a la bacteria, cuantificar el riesgo por brucelosis y las medias de prevención contra el contagio en los trabajadores y finalmente formular el programa. Realizaron esta investigación por el incremento de la industria de la carne que ha tenido el país y teniendo en cuenta que la empresa seleccionada no contaba con un protocolo competente, como resultado se obtuvo que las zonas donde hay una mayor exposición a la bacteria *Brucella abortus* son corrales, matanza y subproductos, determinaron que las áreas deben estar separadas por actividad que realizan y no en conjunto, dicho programa se organizó en tres columnas en las cuales se describe: el área, las actividades que se realizan y por ultimo las medidas preventivas recomendadas que fueron la señalización, capacitación y controles médicos por serología que se le deben realizar a los trabajadores para poder llevar un control de los resultados de cada colaborador de forma semestral.

Por otra parte, también se soportan investigaciones como la de González et al. (2018) donde muestran los riesgos laborales presentes en el pabellón de carnes y pescados de la plaza de mercado

del municipio de Girardot, donde por objetivo tenían priorizar los riesgos identificados con el fin de realizar intervenciones acordes a la aceptabilidad del riesgo y necesidades de actuación en tiempos de ejecución corto mediano y largo plazo, determinando las causas y efectos de los factores de riesgo y finalmente capacitar a los comerciantes, acerca de la normatividad y los riesgos existentes.

En esta investigación lograron evidenciar una problemática en la plaza de mercado mencionada ya que identificaron (por medio de la observación y una encuesta realizada a los trabajadores) diferentes riesgos a los que están expuestos tales como: deficiencias en la infraestructura, Higiene, falta de condiciones de salubridad, no cumplimiento de protocolos biosanitarios, mal manejo de los residuos lo que atrae presencia de plagas y roedores , entre otras condiciones lo cual es un foco de enfermedades y riesgo no solo para los trabajadores si no para los visitantes y compradores. Identificaron que no cuentan con programas de limpieza y desinfección, es por esto que como medidas de intervención propusieron la educación y capacitación al personal partiendo desde las necesidades que se observaron después de realizar la matriz de riesgos teniendo en cuenta la GTC45 donde se identificaron los riesgos biológicos en los pabellones, allí la contaminación del suelo, la tierra, paisaje, aire y agua, generan el impacto ambiental más significativo, siendo más puntuales la generación de residuos sólidos y líquidos, la generación de excretas de animales, los vertimientos y los microorganismos generados por malas prácticas de manufactura lo cual puede generar enfermedades. Por tanto, generaron las siguientes recomendaciones como conclusiones; mantenimiento general de instalaciones, contenedores de recursos hídrico-apropiados, a adecuación de lugares para la disposición de residuos sólidos. Implementación de un plan de manejo ambiental y saneamiento básico.

La industria ganadera en muchas ocasiones se puede ver expuesta a muchísimos más riesgos ya que como se ha mencionado anteriormente hay altos niveles de informalidad en estas áreas, es por esto que se podría realizar muchísimas investigaciones en diferentes establecimientos para analizar cuantas enfermedades han sido adquiridas por los trabajadores en estas áreas, como lo indica Novoa

(2021) en su investigación titulada “evaluación de los riesgos laborales en la empresa expendio de carnes la 25” donde por medio de una investigación cualitativa por medio de la técnica exploratoria descriptiva (aplicando un formato de inspección de seguridad y entrevista basada en la GTC 45) tiene por objetivo elaborar un diagnóstico de los riesgos laborales en dicha empresa y por medio de estos proponer un plan de mejoramiento para los riesgos diagnosticados, con la finalidad de mitigar los factores de riesgos identificados en el ambiente laboral de la empresa, en el cual concluye que los riesgos a los que están más expuestos son: físico-Ruido, Biológico- excrementos, Biomecánicos- levantamiento manual de cargas, condiciones de seguridad-mecánico, entre otros, evidenció un numero moderado de enfermedades y accidentes laborales por falta de capacitación en las diferentes áreas. Por esto elaboraron un plan de mejoramiento para la evaluación de los riesgos existentes en cada área, aterrizado a la normatividad vigente, teniendo en cuenta que una intervención oportuna puede intervenir o minimizar para que un riesgo de materialice.

Finalmente es importante mencionar la investigación realizada por Vinasco (2018) que tiene por título factores de riesgo laboral y condiciones de salud de los expendedores de carne del municipio de calima Darién, realizada en el año 2012 donde tenía por objetivo determinar el estado de salud de la población trabajadora, tanto de la planta de beneficio animal como de los expendios de carne, que incluya el perfil sociodemográfico y de morbilidad y Recomendar un plan de intervención para mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de vida de los expendedores de carne, teniendo en cuenta que la empresa no cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, matriz de riesgo ni afiliación al sistema de riesgos laborales. Describen cuales deben ser las actividades por realizar con un animal antes de su sacrificio para así evitar contaminación con microorganismos exteriores las cuales son:

- La Inspección sanitaria ante mortem: la cual consiste en revisar el animal, separando los enfermos de los sanos, donde se analiza la piel, la respiración etc.

- Reposo: el animal debe estar 12 horas antes del sacrificio en su corral consumiendo solo agua potable.
- Baño externo: debe ser duchado con agua a presión para eliminar suciedad y parásitos de la piel.
- Identificaron al igual que las afirmaciones de trabajos anteriores que el mayor riesgo es el biológico y el mecánico, que el sexo femenino es el que se encuentra más expuesto en estas áreas y que la mayoría son menores de 46 años lo cual se debe tener en cuenta para el establecimiento de estrategias. Adicional a esto son personas que no cuentan con culminación de sus estudios, por ello se concluyó que es importante implementar un SGSST, de proporcionar a los trabajadores elementos de protección personal y realizar acompañamiento brindando capacitaciones para su autocuidado.

3.3 Marco legal

Tabla 1. Marco Legal

NORMA Y FECHA	INSTITUCIÓN NORMALIZADORA	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LA INVESTIGACIÓN
Decreto 1072 de 2015	Ministerio del trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Su capítulo 6 que trata del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo sirve de base para la investigación ya que la empresa no cuenta con la implementación de dicho sistema.

<p>Resolución 0312 de 2019</p>	<p>Ministerio del trabajo</p>	<p>Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.</p>	<p>Se realizará la evaluación inicial del SG-SST con base en la presente resolución, lo que permitirá evidenciar el grado de cumplimiento y compromiso de la empresa hacia el Sistema de Gestión.</p>
<p>Decreto 1477 de 2014</p>	<p>Ministerio de salud y protección social</p>	<p>Por la cual se adoptan la tabla de enfermedades laborales.</p>	<p>En la empresa no se tiene seguimiento a los casos de enfermedades laborales presentados, por lo que se considera importante tener la tabla de enfermedades laborales en cuenta para valorar patologías presentadas en los colaboradores y determinar su origen.</p>
<p>Ley 9 de 1979</p>	<p>Congreso de Colombia</p>	<p>Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.</p>	<p>Establece normas generales que servirán de base para preservar, restaurar y mejorar las</p>

			condiciones sanitarias laborales para los colaboradores de la empresa.
Decreto 1500 de 2007	Ministerio de protección social	Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.	Con base en el presente decreto se podrá verificar si en la empresa se llevan a cabo los diferentes procesos exigidos legalmente para la manipulación y comercialización de los productos cárnicos.

4. Diseño metodológico

4.1 Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación, según Hernández Sampieri et al. (2014):

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (p. 4).

4.1.1 Justificación del enfoque

La investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se desea evaluar las medidas de prevención que han sido implementadas en la empresa VECO Bocados Gourmet para mitigar la exposición de sus colaboradores a riesgos biológicos durante el año 2022, mediante la existencia de variables medibles como el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST donde sus resultados numéricos permiten estimar la magnitud del problema.

La investigación surge por la necesidad de conocer la situación laboral en cuanto a la exposición a factores de riesgo biológico de estos empleados ya que la empresa no cuenta con la implementación del SG-SST y solo cuentan con las medidas implementadas por la ARL a la cual se encuentran afiliados los colaboradores. (Riesgos Laborales, 2019).

4.2 Alcance de la investigación

En el alcance descriptivo la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos, es decir detallar cómo son y cómo se manifiestan. Según Hernández Sampieri et al. (2014):

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (p. 92).

4.2.1 Justificación del alcance

Se determinó el tipo de alcance descriptivo ya que se busca recopilar datos e información sobre las características y rasgos importantes de la problemática la cual es la exposición a agentes biológicos en la población seleccionada, para así determinar cómo se ha manifestado y con base en esto realizar la evaluación de las medidas implementadas.

4.3 Corte o diseño de la investigación

El corte transversal son investigaciones que recopilan datos en un momento único. Hernández Sampieri et al. (2014), explican al respecto: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (p. 154).

4.3.1 Justificación del corte o diseño

Se determinó la investigación de corte transversal ya que se estableció un momento y tiempo histórico concreto único para llevar a cabo la misma.

4.4 Población objeto de estudio de la investigación

Según Hernández Sampieri et al. (2014): “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (p. 174).

4.4.1 Selección de la población

Con base en la anterior definición la población que hace parte de la investigación son 12 personas, que cumplen con la especificación de ser trabajadores de la empresa seleccionada, repartidos en los siguientes cargos: 1 administrador, 1 domiciliario, 2 cajeras, 2 legumbreros y 6 carniceros. Así mismo es el número total de trabajadores de la empresa.

4.5 Muestra objeto de estudio de la investigación

Según Hernández Sampieri et al. (2014): “Básicamente la muestra de una investigación se categoriza en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas”, así mismo dan a conocer:

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. (p. 176).

Para la investigación realizada se tomará de base la muestra no probabilística ya que la decisión de quien pertenece a esta es tomada por los investigadores quienes son los encargados de definir ciertos criterios de inclusión y exclusión para la misma.

4.5.1 Criterios de inclusión

Trabajadores que en sus actividades diarias tienen contacto directo con los productos cárnicos, siendo estos productos los portadores de los agentes biológicos, es decir los trabajadores que desempeñan el cargo de carniceros.

4.5.2 Criterios de exclusión

Trabajadores que en sus actividades diarias no tienen contacto directo con los productos cárnicos, es decir los trabajadores que desempeñan el cargo de administrador, cajeros y legumbreros.

4.5.3 Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se realizó un análisis de la población, donde se determinó que el criterio de inclusión a tener en cuenta para dicha selección sería la población con exposición directa durante su jornada laboral a agentes biológicos (productos cárnicos), para el caso se determinó que serían los 6 carniceros de la empresa por tener contacto directo con sangre y fluidos corporales de los animales que pueden ser portadores de virus, bacterias, parásitos y hongos durante su proceso de manipulación.

4.6 Instrumentos

4.6.1 Evaluación inicial del SG-SST

La evaluación de los estándares mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas conforme con la resolución 0312 de 2019, aportará en la investigación ya que la empresa no cuenta con un SG-SST, por tanto se requiere validar en qué estado se encuentra la empresa en cuanto a cumplimiento de la normatividad vigente y analizar más a fondo el estado de la empresa en seguridad de los trabajadores y que han hecho para disminuir los riesgos.

4.6.2 GTC 45

Guía para la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud de los trabajadores, esta identificación, se hace a partir del panorama de factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en una empresa, determinando los efectos que pueden ocasionar a la salud

- Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST: La empresa no asigna recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.
- Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral: La empresa tiene afiliado a los colaboradores al sistema de seguridad social, pensión y ARL de acuerdo con la normatividad vigente, como se muestra a continuación:

Ilustración 3. Ejemplo de verificación de afiliación a seguridad social

EPS SURA

CERTIFICADO DE AFILIACIÓN AL PBS DE EPS SURA

EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A en desarrollo de su programa especial para la garantía del Plan de Beneficios en Salud denominado **EPS SURA**

CERTIFICA

Que identificado(a) con **CÉDULA DE CIUDADANÍA** número está registrado(a) en el PBS EPS SURA con la siguiente información:

TIPO Y NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	CC:
NOMBRES Y APELLIDOS
TIPO DE AFILIADO	TITULAR
PARENTESCO	TITULAR
ESTADO DE AFILIACIÓN	TIENE DERECHO A COBERTURA INTEGRAL
CAUSA ESTADO DE LA AFILIACIÓN	COBERTURA INTEGRAL
FECHA DE INGRESO A EPS SURA	01/08/2020
FECHA RETIRO EPS SURA	ACTIVO(A)
SEMANAS COTIZADAS EN EPS SURA	133
SEMANAS COTIZADAS ÚLTIMO AÑO	51

DIRECCIÓN DE AFILIACIONES
Fecha de generación: 15/03/2023

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, NI PARA TRASLADOS

- Conformación y funcionamiento del COPASST: La empresa no cumple con la conformación, capacitación ni verificación del cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.
- Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral: La empresa no tiene conformado, ni en funcionamiento el Comité de Convivencia Laboral.
- Programa de capacitación: La empresa no tiene elaborado ni ejecutado el programa de capacitación en promoción y prevención, referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo: La empresa no tiene elaborada la política de SST.
- Plan Anual de Trabajo: La empresa no tiene elaborado el Plan Anual de Trabajo donde se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.
- Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST: La empresa mantiene el archivo de los siguientes documentos: Conceptos exámenes médicos ocupacionales, afiliación a Seguridad Social y comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales. Así mismo se identifica que la empresa no tiene el archivo de los siguientes documentos: Política en Seguridad y Salud en el Trabajo, identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas, plan de emergencias, evidencias de actividades del COPASST.
- Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud: La empresa tiene la identificación de las características de la población trabajadora (edad, sexo, cargos, antigüedad, nivel escolaridad, etc.) y el diagnóstico de condiciones de salud que incluye la caracterización de sus condiciones de salud realizado por un médico ocupacional contrato por el empleador. No se anexa evidencia ya que el medico ocupacional encargado y la empresa no suministran información física o digital al respecto.
- Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud: La empresa no desarrolla actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud.
- Evaluaciones médicas Ocupacionales: La empresa realiza las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicas y de retiro. Se anexa certificado de evaluación médica ocupacional realizada a una trabajadora de la empresa.

Ilustración 4. Ejemplo de evaluación médica ocupacional

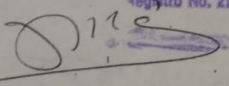
Dr. Roberto Rodríguez Arango
MÉDICO CIRUJANO
Universidad de Antioquia
CEL: 301 432 50 76

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

FECHA: 26/EN/2022
NOMBRE: [REDACTED]
CÉDULA: [REDACTED]

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS: NEGATIVOS
P.A: 110/70
CORAZÓN: SIN USAC FOMM
PULMONES: NORMALES
OSTEOMUSCULAR: BIEN
PIEL (UÑAS-MANOS): NORMALES
NOTAS: NO
CONCLUSIÓN: SANA

NOTA: DEBE PURGARSE CON 2 TABLETAS JUNTAS DE ALBENDAZO
TIENE DIETA)

Atentamente, 

RODRIGUEZ ARANGO
Médico Cirujano
Registro No. 2181 - Yacuma

- Restricciones y recomendaciones médicas laborales: La empresa cumple con las recomendaciones y restricciones que realizan las Entidades Promotoras de Salud y la Administradora de Riesgos Laborales.
- Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales: La empresa (Administradora) por medio de un tercero reporta a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas. Sin embargo, no reporta a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo los accidentes graves y mortales, así como como las enfermedades diagnosticadas como laborales. No se anexa evidencia ya que la empresa no suministra información física ni digital sobre el reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales realizados.

- Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales: En la empresa no se investigan los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales presentadas, por lo que se tiene la posibilidad de que se presenten nuevos casos.
- Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos: En la empresa no se cuenta con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, por lo que no se tienen establecidos controles que prevengan efectos adversos en la salud de los trabajadores.
- Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas: En la empresa se realizan los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas de acuerdo con los manuales y las fichas técnicas de los mismos. Se anexa evidencia suministrada por la empresa.

Ilustración 5. Ejemplo de mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas

YARUFRIO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
CARNICERÍA VECO

FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO		EQUIPO REVISADO	NOMBRE DEL TÉCNICO	FIRMA DEL RESPONSABLE
	PREVENTIVO	CORRECTIVO			
20-20	-		Caba congelacion	Esneider	Juanito Cernea
20-20	-		vitrina carne	Esneider	Juanito Cernea
20-20	-		vitrina congelador	Juanito	Juanito Cernea
20-20	-		congelador pollo	Juanito	Juanito Cernea
20-21		-	vitrina carne		Juanito Cernea
20-21		-	vitrina pollo		Juanito Cernea
20-21		-	Caba congelacion		Juanito Cernea
20-21		-	Caba - vitrina		Juanito Cernea

REVISADO Y VERIFICADO POR _____

- Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado: La empresa realiza la entrega de los elementos de protección personal acorde con la ocupación que desempeñan los trabajadores. Se identificaron que los EPP suministrados para los carniceros son: delantal de carnicero de malla metálica de 70X45 cm, guantes en acero inoxidable, mascarilla con barrera de protección acrílica, botas o cubiertas para los zapatos, overoles, delantales, protectores para ojos, cara y respiradores. Para los legumbreros: guantes, mascarilla desechable (tapabocas) y delantal. Para los domiciliarios: mascarilla desechable (tapabocas) y protección para el uso de la motocicleta como: casco certificado, guantes de protección para motociclista, y rodilleras. Para las cajeras: mascarilla desechable (tapabocas). Así mismo la empresa suministra dotación de uniforme de trabajo cada 6 meses a los trabajadores el cual contiene: pantalón y camiseta. De igual manera se evidencio que la empresa no capacita a los trabajadores sobre el uso adecuado de los EPP.

- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias: La empresa no tiene elaborado el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias: La empresa no tiene conformada, capacitada y dotada la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Revisión por la alta dirección: La empresa no cuenta con alta dirección para revisar como mínimo una (1) vez al año los resultados del Sistema de Gestión de SST.

5.2 Resultados de la GTC 45

Como segunda medida aplicada como instrumento fue la identificación de peligros y riesgos en la empresa VECO Bocados bajo la Matriz de la GTC 45 que es la guía, donde se debe hacer un reconocimiento de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en una empresa, esto para atender los peligros asociados a la actividad laboral y posteriormente establecer los controles necesarios y lograr que el riesgo sea aceptable. Para la realización de la matriz se tuvieron en cuenta todos los procesos de la empresa con el fin de conocer no solo los riesgos biológicos a los que se encuentran expuestos los trabajadores si no identificar de una forma más amplia los riesgos a los que exponen e identificar esos controles para mitigar los impactos que puedan causar o mejor aún poder eliminarlos y así evitar enfermedades laborales o accidentes que se pudieran presentar, considerando que esta empresa no tiene establecido un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, sin embargo cuenta con algunos soportes para cumplimiento de algunos estándares mínimos como se mencionaba en el apartado anterior.

Los procesos que se tuvieron en cuenta para la realización de la matriz fueron los siguientes: (administrativos, carniceros, legumbreros, cajeros y domiciliarios) , Se analiza que por ser una empresa que se encuentra abierta al público se cuenta con varios riesgos en los cuales se encuentran los riesgos públicos dentro de los cuales se identifican los robos, atracos, atentados, extorciones, situaciones de

orden público, donde se evidencia que el personal con más exposición al riesgo público son los domiciliarios ya que permanecen en constante contacto con el exterior, adicional a todos los riesgos que esto conlleva como lo son también los accidentes de tránsito y secuestros, sin embargo se identifica que todo el personal está expuesto a cualquier situación de riesgo público por condiciones de seguridad, que puede causar en los trabajadores diferentes efectos en la salud que van desde lo físico hasta lo psicológico, afectando su rendimiento laboral, presentando incapacidades permanentes parciales, lo cual a su vez genera una sobre carga laboral a los demás trabajadores ya que esta empresa no cuenta con más personal que pueda cubrir incapacidades ni tampoco tiene medidas de intervención para evitar este tipo de riesgos. Otros peligros identificados son relacionados con los riesgos mecánicos en donde se establece que los más expuestos son los carniceros como tal, ya que son las personas que están en contacto constante con maquinaria y herramientas (cuchillos, herramientas cortantes y afiladores) para poder realizar corte de la carne, en los cuales se pueden presentar situaciones como atrapamientos, golpes, mutilamiento, traumas, rasguños, pinchazos etc.) teniendo por consecuencia lesiones de leves a graves, este riesgo según el nivel del riesgo es no aceptable ya que se logra evidenciar que solo se cuenta con elementos de protección personal y no se tienen otras medidas para mitigar el riesgo, algunas máquinas se observan en mal estado o sin soporte de mantenimiento.

El riesgo biomecánico también se identifica en la empresa VECO Bocados para todos los procesos ya que por parte de los carniceros deben realizar levantamiento de cargas muy superiores a las permitidas cuando llegan las reses para poder proceder con el corte de las mismas, ya que son éstos los que deben bajarlas de un carro y llevarlas hasta el lugar que se va a separar, lo cual puede causar en ellos desde dolores lumbares, lumbalgias y entre otros ya que no se cuenta con arnés para los trabajadores ni con instrumentos móviles para mitigar la fuerza realizada, en ellos este riesgo es crítico, en cuanto al proceso de venta y comercialización donde se encuentran(los legumbreros, cajeros) también se observa exposición por posturas forzadas y movimientos repetitivos ya que este personal

debe estar en una misma posición por largo tiempo por tanto el riesgo no es crítico pero no es aceptable ya que tampoco se cuentan como medidas para mitigar lesiones debidas a la exposición. En la matriz también se registra el riesgo eléctrico por la exposición que tienen todos los trabajadores por cables expuestos y en mal estado como se puede observar en la siguiente imagen:

Ilustración 6. Evidencia exposición a riesgo eléctrico



Lo cual podría causar desde quemaduras leves hasta una electrocución por contacto con las mismas. Se puede observar que no se cuentan con medidas de intervención o sustitución del cableado.

Se analiza que el riesgo físico también se encuentra presente en los trabajadores de la carnicería VECO reflejado en la temperatura debido a que los carniceros deben estar entrando y saliendo de las neveras dispuestas para la refrigeración de la carne, por lo tanto la temperatura extrema puede causar un discomfort térmico llevando a tener en el trabajador hipotermia, congelación y enfermedades

respiratorias si no se tienen las medidas necesarias para ingresar a estas como lo evidencia la imagen a continuación:

Ilustración 7. Evidencia de exposición a altas temperaturas



Por otra parte, también se encuentra la iluminación ya que se observa que es muy deficiente y una iluminaria en mal estado como se puede observar en las imágenes:

Ilustración 8. Ilustración 6. Evidencia de deficiencia en luminarias



Ilustración 9. Evidencia de iluminarias en mal estado



Lo cual puede desencadenar una serie de riesgos que van desde la fatiga visual hasta la disminución del rendimiento para todo el personal. Y finalmente se identificó el ruido con un nivel de riesgo no muy crítico ya que no se presenta constantemente dentro de las funciones ya que es emitido por las máquinas de corte, sin embargo, se identifica que no se cuenta con EPP para mitigar el impacto que puede causar a largo plazo en exposiciones continuas en los carniceros.

El riesgo psicosocial se identifica en cualquier empresa y VECO bocados no es la excepción ya que se pueden identificar carga mental por aumento de las tareas a realizar y resolución de problemas entre los mismos trabajadores debido a conflictos personales o interpersonales que se pudieran presentar, es un riesgo notable ya que la empresa no realiza ninguna intervención al riesgo psicosocial para manejo de estrés, carga laboral, ni se cuenta con canales donde el personal pueda expresar situaciones que se estén presentando.

Y por último se evidencia el riesgo biológico en el cual se centra esta investigación ya que es un riesgo que en la mayoría de las carnicerías se pasa por inadvertido ya que no genera lesiones o enfermedades evidentes, por ello es importante analizarlo ya que estas enfermedades se pueden presentar a largo plazo, en este se encuentran algunos tipos de bacterias, virus que al trabajador estar

en contacto directa con esta puede tener una serie de enfermedades que pueden provocar desde fiebre, náuseas, vómitos hasta una gastroenteritis. Se observa que no se le da el manejo adecuado al manejo de los utensilios y la higienización al puesto de trabajo, se cuenta con algunos elementos de protección personal pero no se observa educación y formación en cuanto a los riesgos biológicos y el adecuado manejo de la carne para así evitar alguna contaminación.

Ilustración 10. Evidencia de exposición a riesgo biológico



Ilustración 11. Área de corte de la carne



5.3 Resultados del Profesiograma

El profesiograma realizado consolida información sobre los requisitos y exigencias que el puesto de trabajo debe reunir, en relación con los conocimientos, habilidades, competencias y requerimientos

físicos y de salud que el trabajador debe poseer para ocupar el mismo, los riesgos ocupacionales a los que está expuesto el trabajador y el tipo de evaluaciones médicas ocupacionales y pruebas complementarias que se le realizan. Estas evaluaciones se definen por cargo y se realizaron con carácter obligatorio, previas al ingreso (pre ocupacionales), periódicas y de retiro y su periodicidad está definida por el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del trabajador y deberá quedar registrada en los protocolos de los sistemas de vigilancia epidemiológica o programas de gestión de la empresa, teniendo en cuenta criterios técnicos y normativos vigentes.

Como resultados se encontró lo siguiente:

- Se define por grupos de cargos con exposición similar a los riesgos ocupacionales, el cargo, las actividades, funciones y tareas del rol en general, así como los perfiles generales, en los administrativos están la administradora y las cajeras, y en operativos están los carniceros, legumbreros y el domiciliario.
- Se describe por cargos los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, dentro de los cuales están: Biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánico, mecánico, eléctrico, locativo, tecnológico, accidente de tránsito, público y tareas de alto riesgo.
- Se describe el número de personas que se requiere para cada cargo.
- Para el caso de los administrativos se encontró que como exposición a riesgos tienen a nivel físico: iluminación, a nivel biomecánico: estático, dinámico y tareas repetitivas, a nivel mecánico: choques contra objetos inmóviles, a nivel eléctrico: incendios y/o explosiones debidas a la energía eléctrica por sobrecargas en la instalación, chispas o cortocircuito, a nivel locativo: deterioro de instalaciones físico-locativas, el desorden y falta de aseo. También se evidencio que a diferencia de los operativos excepto el domiciliario las cajeras tienen alta exposición a nivel público en cuanto a robos, atracos, asaltos, atentados y extorsión al tener contacto más cercano con el público (los clientes) en el momento del cobro de pedidos, otro riesgo al cual tienen

mayor exposición es a nivel psicosocial ya que diariamente están sometidas a el estrés, la carga mental, tiempo de trabajo reducido, exigencias en el desempeño del rol, exigencias emocionales y relaciones interpersonales.

- Para el caso de los operativos se encontró que el grupo con mayor exposición a riesgos son los carniceros, donde en su jornada laboral tienen exposición constante a diferentes riesgos a nivel físico: iluminación, ruido, temperatura no efectiva de trabajo, explosión e incendio, a nivel químico: las soluciones para limpieza, a nivel biomecánico: movimientos repetitivos, manipulación de cargas, posturas forzadas, carga estática y dinámica, fuerza, a nivel eléctrico: incendios y/o explosiones debidas a la energía eléctrica por sobrecargas en la instalación, chispas o cortocircuito, a nivel locativo: falta de señalización, el desorden y falta de aseo, almacenamiento inadecuado, áreas de trabajo defectuosas o no acordes a la labor, escaleras y rampas inadecuadas, andamios y techos inseguros o defectuosos, cargas mal apiladas o almacenadas de forma insegura. También se evidencio que a diferencia de los demás trabajadores estos presentan mayor exposición a tareas de alto riesgo como: alturas, espacios confinados, energías peligrosas, las sustancias químicas, caída de objetos y manejo de herramientas manuales, así mismo se evidencio que estos trabajadores son los únicos que presentan exposición directa a riesgo biológico en el contacto con agentes como virus, bacterias, parásitos y hongos en los productos cárnicos contaminados y en el uso de herramientas manuales para llevar a cabo sus actividades.

Ilustración 12. Riesgo locativo: techos inseguros o defectuosos



Ilustración 13. Riesgo locativo: desorden y falta de aseo



Ilustración 14. Riesgo locativo: Almacenamiento inadecuado

- Dentro de las evaluaciones médicas ocupacionales se tienen las siguientes: valoración con énfasis osteomuscular, valoración con énfasis respiratorio, optometría, audiometría, espirometría, prueba de alcohol y drogas, perfil infeccioso, hemograma completo, concepto medico TAR, estratificación de riesgo cardiovascular y concepto de manipulador de alimentos. Las evaluaciones medicas ocupacionales se tienen determinadas para realizarse al ingreso, periódicas y de retiro, y la frecuencia de las mismas se determina por nivel de exposición que presentan los trabajadores.
- Para la muestra de la investigación que son los trabajadores que ocupan el cargo de carniceros se les realiza exámenes médicos de ingreso tales como: valoración con énfasis osteomuscular, optometría, audiometría, perfil infeccioso, concepto medico TAR, estratificación de riesgo cardiovascular, así mismo se les realiza exámenes periódicos con una frecuencia anual, y para

los exámenes de retiro se realiza voluntariamente la valoración con énfasis osteomuscular y perfil infeccioso.

- A nivel psicológico se realiza la prueba psicosenométrica a todos los trabajadores.
- Se describen los hallazgos que generan recomendaciones para el concepto de aptitud.
- Se describe la maquinaria y equipos utilizados para la realización de las tareas en cada cargo.

6. Conclusiones

La empresa VECO Bocados Gourmet se ha consolidado en el mercado del municipio de Yarumal como líder en la comercialización de productos cárnicos, con el diagnóstico que se ha realizado de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a través de herramientas como la evaluación inicial del sistema de gestión y la matriz GTC 45 para la identificación de peligros y la valoración de riesgos, se puede concluir la existencia de falencias frente a la no implementación de un sistema de gestión y con esto a las medidas implementadas para mitigar la exposición al riesgo biológico por parte de los colaboradores, tal como se puede evidenciar en el diseño de las matrices donde se identifican con mayor claridad y en mayor proporción las falencias y debilidades del proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo que impide trazar un rumbo objetivo y alinear recursos y esfuerzos en torno a las metas de la organización.

Por medio la de la evaluación inicial del sistema de gestión, desarrollada como punto de partida para la recolección de la información, se logra inferir aspectos importantes sobre el estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de manera general se concluye por medio de este instrumento que la empresa no tiene desarrollado el SG-SST por tanto se encuentra en un estado crítico ya que el resultado de la evaluación arrojó un 23% a nivel de cumplimiento legal, donde se evidencia que no existe programa de capacitación referente a los peligros y riesgos, no se desarrollan actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud, no se investigan los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, no se tiene diseñado el plan anual de trabajo, las evaluaciones médicas ocupacionales no se realizan de acuerdo a la exposición de peligros, ni se capacita a los trabajadores sobre el uso adecuado de los EPP, y de esta manera se demuestra que la empresa no ha implementado medidas de mitigación para el riesgo biológico el cual es el que ha ocasionado la mayoría de accidentes.

Gracias a la matriz GTC-45 de identificación de peligros y valoración de riesgos se pudo evidenciar la ausencia de medidas de intervención que permiten gestionar y controlar los riesgos presentes en el lugar de trabajo, lo que se traduce en la actual carencia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es así como esta matriz se convierte en una herramienta que aporta significativamente a la investigación ya que aporta el panorama general de factores de riesgo asociados a la actividad laboral, para así establecer los controles necesarios y lograr que el riesgo sea aceptable.

En cuanto al profesigramas se evidencia que los colaboradores se encuentran expuestos a diferentes riesgos en sus actividades diarias para los cuales no se tiene ninguna medida de intervención al respecto, así mismo se evidencia que los exámenes y evaluaciones medicas no se realizan según la exposición a riesgos, ni con la periodicidad adecuada. Es por esto que se puede concluir que se requiere evaluar cada cargo con sus respectivas actividades, funciones y tareas del rol para llevar a cabo una adecuada evaluación médica según su nivel de exposición. Además, se resalta la carencia de un sistema de gestión que intervenga todos los aspectos negativos en cuanto a seguridad y salud en la organización.

Es notorio el hecho de que la evaluación que se realiza a través del presente trabajo de grado brinda un aporte sustancial a la mejora del proceso de seguridad y salud en la empresa, ya que facilita herramientas que contribuyen al desarrollo de un sistema de gestión lo que mejora las condiciones laborales de los colaboradores, además de que la creación del sistema de gestión trae numerosos beneficios que posibilitan el fortalecimiento y crecimiento de la organización. Así mismo es claro que se logra dar respuesta al planteamiento inicial de evaluar las medidas implementadas en los colaboradores para mitigar la exposición a riesgos biológicos, ya que los instrumentos que se han desarrollado como propuesta y aporte significativo a este responden de manera directa a las necesidades iniciales halladas y se tiene la convicción de la contribución y aplicabilidad de estos.

7. Recomendaciones

Para que la empresa pueda cumplir con los estándares mínimos y asegurar la seguridad y salud de sus trabajadores evitando enfermedades y accidentes laborales es necesario que como primera medida contrate un asesor tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo , esto para que pueda orientarlos en la implementación del mismo y poder establecer medidas que mitiguen tanto el riesgo biológico como los demás riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores, en aras de no solo cumplir con una normatividad si no de comprender el valor que tienen las empresas que cuentan con un Sistema de gestión de SST, para evitar gastos como multas, cubrir licencias, incapacidades y hasta demandas por no establecer un proceso seguro para las actividades de los trabajadores.

Se recomienda a la empresa VECO Bocados Gourmet implementar un plan de capacitaciones de acuerdo con los estándares mínimos de la 0312 en temas de utilización de elementos de protección personal, peligros y riesgos, promoción y prevención, reporte de accidentes, para todo el personal con el fin de fortalecer y concientizar a los trabajadores de la importancia de cuidarse a sí mismos, y de cuidar a los demás que son las que reciben el producto.

Se sugiere a la empresa el establecimiento de un mapa de procesos que se pueda dar a conocer a todos los trabajadores para que estén informados a que proceso pertenecen, y así evitar que todos los trabajadores realicen distintas funciones. Adicional a esto se debería establecer un perfil en cada cargo para que los trabajadores que ingresen a la empresa tengan claro cuáles son sus funciones y tener como prioridad en el perfil de los carniceros que cuenten con un curso o capacitación en riesgos laborales.

Se recomienda a la empresa realizar alianza con algún proveedor que realice periódicamente los exámenes médicos a los trabajadores para así realizar seguimiento constante del estado de salud de los mismos.

Se recomienda dejar abierto este tema de investigación para otros investigadores que deseen ampliar la investigación de una forma más profunda para poder intervenir de forma efectiva el sector

cárnico el cual ha venido creciendo, dado que son muchas las empresas informales que desarrollan esta actividad que está netamente ligada al consumo humano.

Invitar a los demás compañeros y a la universidad para puedan retomar esta investigación y poder llegar a un nivel más alto ya que es un tema de mucha relevancia del cual hay muy poca investigación, para así poder actualizarnos sobre este tema y así poder intervenir e invitar a estas carnicerías la importancia de establecer un programa de seguridad y salud, haciéndoles entender sobre los diferentes riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

Se realiza el plan anual de trabajo con base en los hallazgos encontrados, el cual se recomienda a la empresa implementarlo en un periodo de tiempo no mayor a tres meses a partir de la entrega y aprobación del mismo.

Referencias

- Aguilar, R. (2015). Riesgos biológicos laborales: "ERBio", un nuevo método de evaluación teórica.
https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/21117/TESIS_doctoral_RaulAguilar%20MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Argote, J. (2020). Seguridad y salud en el trabajo en la industria alimentaria: principales riesgos laborales y su prevención. <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/313189-Seguridad-salud-trabajo-industria-alimentaria-principales-riesgos-laborales-prevencion.html>
- Arias, A. (2021). El riesgo biológico. <https://revistamedica.com/riesgo-biologico/>
- Berges, M. Casellas, K. Liseras N. % Pace, I. (2016). Riesgos percibidos en el consumo de carne vacuna y disposición a pagar por carnicerías más saludables. http://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/1184/INTA_CICPES_InstdeEconom%c3%ada_Casellas_K_Riesgos_carne_vacuna_disposicionapagar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castejón, E. Benavides, F. & Moncada, S. (1998). Teoría general de la evaluación de riesgos.
https://archivosdeprevencion.eu/view_document.php?tpd=2&i=851
- Cediel, N. & Villamil, L. (s.f). Riesgo biológico ocupacional en la medicina veterinaria, área de intervención prioritaria. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n1/28-43/>
- Congreso de Colombia. (1979). Ley 9. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2005). Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3376.pdf>

Contexto ganadero. (07 de septiembre de 2020). Historia del consumo de carne.

<https://www.contextoganadero.com/blog/historia-del-consumo-de-carne>

Contreras, Z. & Ramirez, P. (2019). Comparación de métodos utilizados en la valoración del riesgo

biológico. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n2/1132-6255-medtra-28-02-91.pdf>

Díaz, G. (2018). Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico.

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+PA
RA+TRABAJADORES.pdf](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+PA
RA+TRABAJADORES.pdf)

El insignia. (21 de noviembre de 2017). Seguridad e Higiene Laboral en una Carnicería.

<https://elinsignia.com/2017/11/21/seguridad-e-higiene-laboral-en-una-carniceria/>

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS. (2012). Movilización y Comercialización.

<https://www.fedegan.org.co/normatividad/movilizacion-y-comercializacion>

FEDERACIÓN GREMIAL NACIONAL DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO. (octubre de 2010). Riesgos

específicos en el sector del comercio minorista de la carne. http://www.exyge.eu/blog/wp-content/uploads/2014/04/prl_carniceria.pdf

González, O., Sierra, J., y González, A. (2018). Riesgos laborales presentes en el pabellón de carnes y pescados de la plaza de mercado del municipio de Girardot.

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6844/1/TSO%20GONZALEZ%20ARIAS%20OLGA%20LUCIA.pdf>

Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

INVIMA. (s.f.). Criterios microbiológicos.

[https://www.invima.gov.co/documents/20143/354605/4CRITERIOSMICROBIOL%C3%93GICOS.p
df/afe8536b-87bc-e94f-683b-7aa82e56cab0](https://www.invima.gov.co/documents/20143/354605/4CRITERIOSMICROBIOL%C3%93GICOS.pdf/afe8536b-87bc-e94f-683b-7aa82e56cab0)

Martín, F. (13 de marzo de 2020). BMeditores. <https://bmeditores.mx/entorno-pecuario/aspectos-microbiologicos-e-inocuidad-de-la-carne-fresca/>

Marrufo, M & Rojas, W. (2021). Evaluación de riesgos laborales en las carnicerías del mercado modelo Cajamarca, 2021.
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2183/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de la protección social. (2007). Decreto número 1500.
<https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2007decreto1500.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2013). Resolución 240. Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantae de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0240-de-2013.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2014). Decreto 1477 DE 2014.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58849#5>

Ministerio de trabajo. (2015). Decreto número 1072.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582-5557-87a5d3ea8227?t=1640204850717>

Ministerio de trabajo. (2019). Resolución 0312.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Mintrabajo. (Julio de 2018). guía para las empresas con exposición a riesgo biológico.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+E>

- MPRESAS.pdf/d37bb562-af8e-a51b-106e-60c7784f645b Novoa, D. (2021). Evaluación de Riesgos Laborales Existentes en la empresa Expendio de Carnes la 25. Bogotá.
- Mirón, A. (s.f). Riesgo biológico: prevención en mataderos.
https://seguridadlaboral.castillalamancha.es/sites/seguridadlaboral.castillalamancha.es/files/pagina/descargas/ntp_901.pdf.
- Ortuño, R. (2014). Riesgos biológicos más comunes en el sector cárnico: STEC, Salmonella y Listeria.
<https://www.ainia.es/ainia-news/tres-riesgos-biologicos-comunes-sector-carnico-stec-salmonella-listeria/>
- Plazas, V. M. (2014). El bienestar animal en sistemas productivos de ovinos-caprinos en colombia. 6. Red Nacional de Protección de Alimentos. (2015). anmat.
<https://mascapacitacioncrudosymarinatedos.wordpress.com/peligros-asociados-a-las-carnes-rojas/>
- R. Aguilar, A. Campo, R. Morchón & V. Martínez. (2015). Diferencias de protección frente al riesgo biológico laboral en relación al sistema preventivo elegido por la empresa.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552015000100004
- Sanlés, M. (2016). Estudio sobre exposiciones a riesgo biológico en un centro sanitario.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=50818>
- superintendencia de industria y comercio. (28 de noviembre de 2011). Estudio Sectorial de Carne Bovina, Diagnóstico de libre competencia.
<https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/CARNE%20BOVINA.pdf>
- Universidad Industrial de Santander. (2011). Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención del riesgo biológico.
<https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/PROGRAMAS/PGTH.03.pdf>

Vinasco, D. (2018). Factores de Riesgo Laboral y Condiciones de Salud de los Expendedores de Carne del Municipio de Cali.

Anexos

Anexo 1. Evaluación del SG-SST

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
FACTORES CLAVE DE LA GESTIÓN				
No	ITEM	CALIFICACIÓN		COMENTARIOS
1	¿Se tiene asignada una persona que diseñe e implemente el Sistema de Gestión de SST? Tecnólogos en SST o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NO	0,00%	La empresa no cuenta con la implementación del SG-SST, por tanto, no se cuenta con una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST.
2	¿La empresa garantiza la disponibilidad oportuna de los recursos humanos, físicos y financieros para asegurar el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa?	NO	0,00%	La empresa no tiene implementado el SG-SST, ni asigna recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.
3	¿Se asegura y se garantiza la afiliación al sistema de seguridad social de todos los trabajadores (ARL- EPS- AFP) y se mantienen las autoliquidaciones a disposición para ser consultadas en el momento requerido?	SI	4,54%	La empresa tiene afiliados a sus colaboradores a EPS, ARL y AFP.
4	¿El comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST) cumple con lo dispuesto por la normativa legal vigente (Resolución 2013:1886, Decreto 1072:2015)?	NO	0,00%	La empresa al no contar con el área de SST, no es posible realizar la conformación del COPASST.
5	¿El comité de convivencia cumple con lo dispuesto por la normativa legal vigente (Resolución 652 de 2012)?	NO	0,00%	El empleador y los trabajadores no conocen acerca del comité de convivencia laboral, por tanto no lo tienen.
6	¿Se tiene definido, documentado, implementado y se mantiene un plan de formación y entrenamiento acorde con los peligros a controlar y las responsabilidades que deben ser asumidas por los diferentes niveles en la	NO	0,00%	La empresa no tiene elaborado el programa de capacitación referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención a control, ya que no tiene.
7	¿Existe una política de seguridad y salud en el trabajo que exprese el compromiso que tiene la gerencia de mejorar las condiciones de trabajo y de salud; esta firmada por el representante legal, ha sido divulgada y	NO	0,00%	La empresa no cuenta con la implementación del SG-SST, por tanto, no se tiene definida su política.
8	¿Existe un plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo - SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del SG-SST?	NO	0,00%	La empresa no cuenta con la implementación del SG-SST, por tanto, no tiene elaborado el Plan Anual de Trabajo.
9	¿Se tiene un archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST?	NO	0,00%	Al no contar con el SG-SST no se tiene archivo y retención documental de Política.
10	¿Se tiene perfil sociodemográfico de la población de la empresa y diagnóstico de las condiciones de salud?	SI	4,54%	La empresa tiene la identificación de las características de la población.
11	¿Se implementan actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud?	NO	0,00%	La empresa no realiza actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud.
12	¿Se realizan exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro, de acuerdo a la exposición de los peligros específicos?	NO	0,00%	La empresa realiza las exámenes médicos ocupacionales de ingreso y retiro.

Anexo 2. Evaluación del SG-SST

de las condiciones de salud?				
11	¿Se implementan actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud?	NO	0,00%	La empresa no realiza actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud.
12	¿Se realizan exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro, de acuerdo a la exposición de los peligros específicos?	NO	0,00%	La empresa realiza las exámenes médicos ocupacionales de ingreso y retiro.
13	¿Se implementan los controles requeridos que se derivan de las restricciones y recomendaciones médicas laborales?	SI	4,54%	La empresa cumple con las recomendaciones y restricciones que emite la EPS - ARL.
14	¿Se tiene definido el procedimiento para el reporte de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales?	SI	4,54%	La empresa (Administradora) por medio de un tercero reporta a la ARL y EPS los accidentes y las enfermedades laborales.
15	¿Se tiene definido un procedimiento para la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales?	NO	0,00%	En la empresa no se investigan los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales presentadas, ya que se reportan a la EPS - ARL.
16	¿Se tienen identificados los peligros a los cuales se exponen los trabajadores durante la ejecución de las labores, se valora el riesgo y se prioriza su intervención, siguiendo una metodología confiable, la información permanece actualizada y disponible para la consulta en el momento en que se requiera?	NO	0,00%	Al no contar con la implementación del SG-SST, no se cuenta con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
17	¿Se realizan mantenimientos periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas?	SI	4,54%	En la empresa se realizan los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.
18	¿Se capacita y suministran los elementos de protección personal, sistemas de protección contra caídas, herramientas, equipos, entre otros, según los riesgos de las tareas propias del trabajo y éstos cumplen con los requisitos mínimos técnicos, de calidad y seguridad exigidos por la normativa legal vigente?	NO	0,00%	La empresa realiza la entrega de los EPP acorde con la ocupación que desempeñan los trabajadores, pero no capacita a los trabajadores sobre el uso adecuado de los EPP.
19	¿Se tiene un procedimiento de preparación y respuesta ante las emergencias que se puedan presentar en la empresa y éste incluye los procedimientos operativos normalizados (PON), el mecanismo de respuesta ante una emergencia (MEDEVAC), planes de rescate, entre otros.?	NO	0,00%	La empresa no tiene elaborado el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, ya que no cuenta con personas internas que tengan conocimientos en preparación de riesgos.
20	¿Se tiene conformada y capacitada la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?	NO	0,00%	La empresa no tiene conformada la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, ya que no cuenta con personal capacitado.
21	¿La gerencia evalúa, a intervalos definidos, el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa y define las recomendaciones necesarias para garantizar el control efectivo que asegure condiciones de trabajo seguras y saludables?	NO	0,00%	La empresa no cuenta con alta dirección, ni tampoco con una persona encargada del SG-SST, por tanto no existen resultados para revisar.
22	¿El responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cuenta con el certificado de aprobación del curso virtual de las cincuenta (50) horas del SG-SST del designado como responsable del SG-SST de la empresa?	NO	0,00%	La empresa no cuenta con una persona encargada del Sistema de Gestión de SST.
TOTAL			23%	
DESEMPEÑO			CRITICO	

Anexo 3. Matriz GTC-45

PROCESO	ZONA LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	EVALUACIÓN DEL RIESGO						
				1	2	3	4	5	6	7
Preparación del producto cárnico.	Camiceria Voco	Corte y preparación de la carne.	Despique de carnes de distintos animales para la venta.	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I - Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente.
Preparación del producto cárnico.	Camiceria Voco	Corte y preparación de la carne.	Despique de carnes de distintos animales para la venta.	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I - Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente.
Preparación del producto cárnico.	Camiceria Voco	Corte y preparación de la carne.	Consumo de alimentos en el mismo lugar que hacen los cortes de carne.	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I - Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente.
Preparación del producto cárnico.	Camiceria Voco	Corte y preparación de la carne.	Consumo de alimentos en el mismo lugar que hacen los cortes de carne.	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I - Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente.
Preparación del producto cárnico.	Camiceria Voco	Corte y preparación de la carne.	Recepción de pedidos y entrega de productos.	10	4	40	Muy Alto	25	1000	I - Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente.

Anexo 4. Profesiograma

TALENTO HUMANO				RIESGOS											
GES	CARGO	ACTIVIDADES, FUNCIONES Y TAREAS DEL ROL EN GENERAL	PERFILES GENERALES	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánico	Mecánico	Eléctrico	Locativo	Tecnológico	Accidente de tránsito	Público	Tareas de alto riesgo
OPERATIVOS	Carniceros	Realizar operaciones de corte y manipulación de productos cárnicos, deshuesando, fileteado, etc, elaborar preparados cárnicos como chorizos y salchichas a través de diferentes métodos (picado, embutido, amasado, emulsionado), aplicar los tratamientos de frío industrial para conservar los productos cárnicos, aplicar normas de seguridad alimentaria e higiénico-sanitarias requeridas en cada parte del proceso, asesorar al cliente sobre el producto.	Bachiller, curso manipulación de alimentos.	Contacto con agentes como virus, bacterias, parásitos y hongos en los productos cárnicos contaminados.	Iluminación, ruido, temperatura efectiva de trabajo, explosión e incendio.	Soluciones para limpieza.	Monotonía.	Movimientos repetitivos, manipulación de cargas, posturas forzadas, carga estática y dinámica, fuerza.	Golpes, cortes, choques contra objetos móviles e inmóviles (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos).	Incendios y/o explosiones debidas a la energía eléctrica por sobrecargas en la instalación, chispas o cortocircuito	Falta de señalización, el desorden y falta de aseo, almacenamiento inadecuado, áreas de trabajo defectuosas o no acordes a la labor, escaleras y rampas inadecuadas, andamios y techos inseguros o defectuosos, cargas mal apiladas o almacenadas de forma insegura.	Explosión, fuga, derrame, incendio.	NO	NO	Alturas, espacios confinados, energías peligrosas, las sustancias químicas, caída objetos, manejo de herramientas manuales.

Anexo 5. Profesiograma

GES	PERSONAS PARA EL CARGO	INGRESO										PERIODICO						
		VALORACION CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR	VALORACION CON ENFASIS RESPIRATORIO	OPTOMETRIA	AUDIOMETRIA	ESPIROMETRIA	Prueba de drogas en orina - 5 parámetros	PERFIL INFECCIOSO	HEMOGRAMA COMPLETO	CONCEPTO MEDICO TAR	Estratificación de Riesgo Cardiovascular	CONCEPTO MANIPULADOR DE ALIMENTOS	VALORACION CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR	VALORACION CON ENFASIS RESPIRATORIO	OPTOMETRIA	AUDIOMETRIA	ESPIROMETRIA	PRUEBA DE ALCOHOL Y DROGAS
OPERATIVOS	6	X	X	X	X			X	X	X	X	X	Anual	Anual	Anual	Anual		

Anexo 6. Profesiograma

CICLO	EVALUACIONES						RETIRO				PSICOLOGIA	HALLAZGOS QUE GENERAN RECOMENDACIONES PARA EL CONCEPTO DE APTITUD	MAQUINARIA-EQUIPOS UTILIZADOS
	TEST DE VISION	PERFIL INFECCIOSO	HEMOGRAMA COMPLETO	Estratificación de Riesgo Cardiovascular	TAR CONCEPTO MEDICO	MAMPULADORES DE ALIMENTOS	VALORACION CON ENFASIS OSTEOMUSCULAR	AUDIOMETRIA	PERFIL INFECCIOSO	VALORACION CON ENFASIS RESPIRATORIO	PRUEBA PSICOSENSOMETRICA		
OPERATIVOS		Semestral	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	X		X	X	X	<p>TENER EN CUENTA AL EVALUAR</p> <p>Para realizar la evaluación médica y las pruebas complementarias se deberá solicitar al trabajador su consentimiento informado. Se deberá garantizar la remisión del trabajador a la EPS respectiva, si se encuentra una presunta enfermedad laboral o secuelas de eventos profesionales o cualquier enfermedad común que requiera manejo y seguimiento específico.</p> <p>Aquel trabajador que, a pesar de tener algunas patologías, o condiciones pre-patológicas puede desarrollar la labor habitual teniendo ciertas precauciones, para que estas no pongan en riesgo su seguridad, disminuyan su rendimiento, o puedan verse agravadas deben ser incluidos en programas de vigilancia específicos.</p> <p>Enfermedades con riesgo de complicación COVID19: Hipertensión arterial, obesidad, insuficiencia renal, diabetes, enfermedades autoinmunes, VIH, enfermedades pulmonares, asma severa, EPOC, tabaquismo pesado, medicamentos inmunosupresores, requieren valoración de la estabilidad de la patología.</p>	<p>Balanza. Molino. Embudadora. Horno charcutero. Cabas de congelación. Cabas de enfriamiento. Tajo o pilón de corte. Picadora de carne. Cuchillos. Vitriñas. Cámara de refrigeración. Mesa para el despiece. Estantes y ganchos. Fileteadora de carne.</p>

Anexo 7. Plan Anual de Trabajo

Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO																										
Facultad de Ciencias de la Salud																										
Programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo																										
Antioquia Chocó																										
Plan de Trabajo Anual																										
Ciclo (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)	Actividad a realizar (Indique la actividad a realizar)	Meta	Objetivo	Cronogramas Anual												# de cumplimiento	Responsable (Asigne el área responsable de la actividad)	Asignación de Recursos			Observaciones					
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			Humano	Técnicos	Financieros						
Planear	Mitigación de roles y responsabilidades	80%	Definir los roles y responsabilidades en el SG-SST y los mecanismos para rendición de cuentas.																	1	0	Coordinador SST, Asesores SST.	Computador, tablets	\$ -	-	Se debe definir cada uno de los roles y responsabilidades. La actividad se ejecutó y se dio por cerrada, se realizó divulgación previa de la misma con todos los partes interesados.
Planear	Identificación anual de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	80%	Identificar los peligros a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores.																	1	0	Coordinador SST, Asesor SST, líderes de las áreas, colaboradores.	Computador, recursos de papelería.	\$ 500.000,00	-	Se realizó la verificación del levantamiento anterior de la información. Se utilizó como metodología la GTC45.
Hacer	Capacitación en Seguridad Vial y Manejo Defensivo.	75%	Dar a conocer técnicas y conocimientos para prevenir accidentes viales e infracciones de tránsito.																	1	0	Equipo SST, APR.	Computador, asistentes y asesores de SST, Profesionales de APR, Colaboradores	\$ -	-	
Hacer	Charla magistral virtual para la inducción en SST	80%	Dar a conocer los conceptos básicos de SST.																	1	0	Integrante del equipo de SST - interno	Computador e internet	\$ -	-	
Hacer	Capacitación sobre uso adecuado de EPP.	80%	Brindar los EPP necesarios para cada colaborador dependiendo de las necesidades de su puesto de trabajo, brindando capacitación sobre el mismo para asegurar el uso adecuado.																	1	0	Integrante del equipo de SST - interno.	Computador, internet, video beam, salón.	200.000	(refrigerios)	
Hacer	Socialización del plan de emergencia.	50%	Dar información y herramientas necesarias para el conocimiento de cómo se debe actuar ante una emergencia para que los colaboradores sepan actuar ante una																	1	0	Persona líder en el plan de emergencias, personal	Computador, internet, video beam, salón.	100.000 (Pago por capacitación al cuerpo de		

Anexo 8. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL



CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el ramo de Riesgos Laborales de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A, se identificó que _____ con CC No. _____, registra afiliación en nuestra ARL, con la siguiente información:

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
Empleador: NI 43557895 - CLAUDIA PATRICIA CORREA ZAPATA	Fecha de última cobertura: 29/11/2022 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 2 Cargo : CONDUCTOR MENSAJERO Fecha fin de Retiro: SIN FECHA DE RETIRO

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202301013414081.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 16 días del mes de marzo de 2023.

Cordialmente

GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

Anexo 9. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL

**CERTIFICADO DE AFILIACIÓN****POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.****HACE CONSTAR QUE:**

Verificada la base de datos de afiliación en el ramo de Riesgos Laborales de **POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.**, se identificó que **CLAUDIA PATRICIA**, con CC No. **202301013414259**, registra afiliación en nuestra ARL, con la siguiente información:

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
Empleador: NI 43557895 - CLAUDIA PATRICIA CORREA ZAPATA	Fecha de última cobertura: 07/07/2018 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 2 Cargo : MENSAJEROS, PORTEADORES Y REPARTIDORES Fecha fin de Retiro: SIN FECHA DE RETIRO

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202301013414259.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 16 días del mes de marzo de 2023.

Cordialmente

GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.

Anexo 10. Ejemplo de verificación de afiliación a ARL



CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el ramo de Riesgos Laborales de **POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**, se identificó que con CC No., registra afiliación en nuestra ARL, con la siguiente información:

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
Empleador: NI 43557895 - CLAUDIA PATRICIA CORREA ZAPATA	Fecha de última cobertura: 22/08/2017 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 2 Cargo : CAJERO Fecha fin de Retiro: SIN FECHA DE RETIRO

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202301013391680.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 15 días del mes de marzo de 2023.

Cordialmente

**GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**

Anexo 11. Ejemplo de verificación de afiliación a AFP



**SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS
PORVENIR S.A.**

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR

NIT 800.144.331-3

CERTIFICA QUE:

....., identificado(a) con cédula de ciudadanía se encuentra afiliado(a) al Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir y al Fondo de Cesantías Porvenir.

La presente certificación se expide el 16 de Marzo del 2023.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Anexo 12. Ejemplo de verificación de afiliación a AFP



LA ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES - COLPENSIONES

CERTIFICA QUE

Verificada la base de datos de afiliados, el/la señor/a identificado/a con documento de identidad **Cédula de Ciudadanía** número, se encuentra afiliado/a desde **12/09/2017** al Régimen de Prima Media con Prestación Definida (RPM) administrado por la Administradora Colombiana de Pensiones **COLPENSIONES**.

La presente certificación se expide en Bogotá, el día 15 de marzo de 2023.

Rosa Mercedes Nino Amaya
Dirección de Afiliaciones

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Ilustración 15. Riesgo locativo: Almacenamiento inadecuado

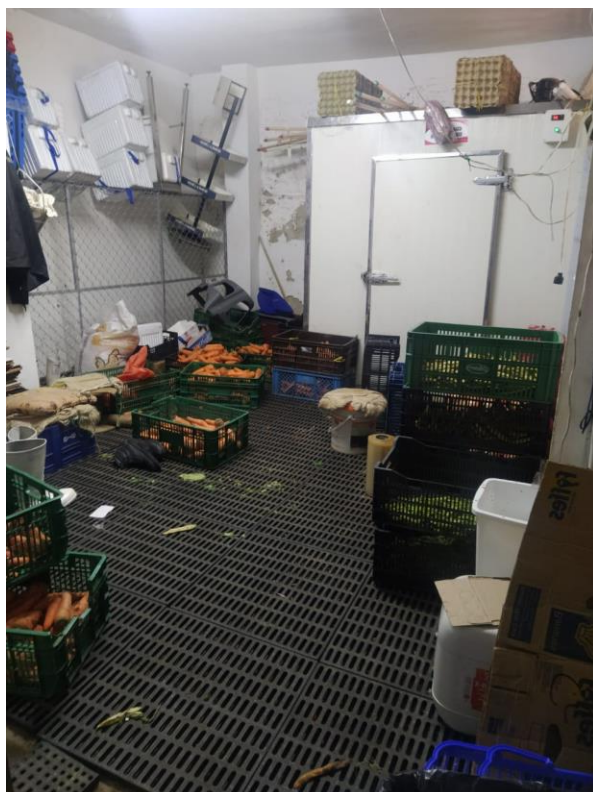


Ilustración 16. Desorden y falta de aseo

