



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA
EMPRESA GODDARD CATERING GROUP PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL DEL TRABAJADOR**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Ingeniería Industrial

AUTORES: JOSEPH LEONARDO PUETATE LLERENA

KEVIN ALEJANDRO ONOFA LALA

TUTOR: RICHARD ANDRES CABRERA ARMIJOS

Quito-Ecuador

2023

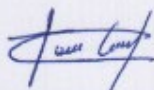
**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Nosotros, Joseph Leonardo Puetate Llerena con documento de identificación N° 1004234017 y Kevin Alejandro Onofa Lala, y N° 1722810148; manifestamos que:

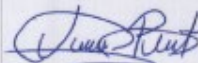
Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 01 de agosto de 2023

Atentamente,



Kevin Alejandro Onofa Lala
1722810148



Joseph Leonardo Puetate Llerena
1004234017

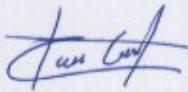
**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Joseph Leonardo Puetate Llerena con documento de identificación N° 1004234017 y Kevin Alejandro Onofa Lala, y N° 1722810148, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Proyecto Técnico: “Diseño de un plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Goddard Catering Group para mejorar la seguridad y salud ocupacional del trabajador”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingenieros Industriales, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 01 de agosto de 2023

Atentamente,



Kevin Alejandro Onofa Lala
1722810148



Joseph Leonardo Puetate Llerena
1004234017

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Richard Andrés Cabrera Armijos con documento de identificación N° 1720281086, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA GODDARD CATERING GROUP PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL TRABAJADOR, realizado Joseph Leonardo Puetate Llerena con documento de identificación N° 1004234017 y Kevin Alejandro Onofa Lala, y N° 1722810148, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Proyecto Técnico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 14 de julio de 2023

Atentamente,



Richard Andrés Cabrera Armijos

N° 1720281086

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Luis Onofa y Manuela Lala, por su amor incondicional, y apoyo constante y sacrificios incansables. Su dedicación y aliento han sido la fuerza impulsadora detrás de mi éxito académico.

A mi tía que ha sido un pilar fundamental en todo el proceso de mi carrera académica, por todo el apoyo incondicional. A mi hermana Danna Onofa por siempre apoyarme y estar para mí en los momentos más agrádenles de mi vida.

Finalmente, quiero expresar mi gratitud a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de este trabajo, este logro no habría sido posible sin el apoyo incondicional de todos ustedes. Gracias por creer en mí y por ser mi motivación constante. Esta tesis es el resultado de nuestro esfuerzo conjunto.

Kevin Alejandro Onofa Lala

A mi familia y a todos mis seres queridos, quienes han sido mi luz y mi fortaleza a lo largo de este emocionante y desafiante viaje académico. A mis padres en especial, a mi mamá por su amor incondicional, apoyo, paciencia y aliento que me ha guiado hacia la consecución de mis sueños, a mi papa por su infinito apoyo en este proceso de mi vida. A mis abuelos, que han sido una presencia constante de cariño, sabiduría y comprensión, y quiero dedicar esta tesis como un tributo a su amor incondicional y apoyo inquebrantable.

A ustedes, mis tías, les debo mi más profundo agradecimiento, por el amor, el cariño y el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida y durante esta etapa académica. Cada una de ustedes ha dejado una huella única en mi vida, y agradezco sinceramente las lecciones de vida que me han enseñado y el amor incondicional que me han dado.

A una persona especial que ha sido una fuente constante de inspiración, apoyo y amor incondicional en este desafío.

Por ultimo, agradezco a todas las personas que aportaron con su granito de arena para que yo pueda cumplir esta meta. Gracias a cada uno de ellos, este logro es por ustedes.

Joseph Leonardo Puetate Llerena

AGRADECIMIENTO

Gracias a la universidad, ya que gracias a ella hemos tenido la oportunidad de sumergirnos en un mundo de conocimiento y crecimiento personal. Cada día en el campus ha sido una experiencia enriquecedora, desafiante y llena de aprendizaje. Desde el primer día, nos hemos sentido acogidos y motivados para alcanzar nuestras metas académicas y profesionales.

A ustedes, nuestros profesores, queremos expresar nuestra gratitud por su dedicación y compromiso con nuestra formación. Han sido nuestros guías en este viaje educativo, compartiendo su sabiduría y experiencia para que podamos crecer como individuos y profesionales.

Gracias por creer en nosotros, por inspirarnos y por ser modelos a seguir en nuestras carreras. Su influencia perdurará en cada paso que demos en el camino profesional y en la vida en general.

Resumen

La Seguridad Industrial es un tema de fundamental importancia en cada empresa que registre actividades con algún tipo de riesgo a los colaboradores de esta, el identificar cada uno de los peligros a los que están expuestos los empleados.

Se ha identificado las necesidades de la empresa Goddard Catering Group y se propone un Plan de Prevención de Riesgos Laborales con el fin de mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional del trabajador, reducir la exposición a peligros laborales y promover un ambiente laboral seguro.

A través de bases legales tanto del Ministerio de Trabajo y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se han identificado las obligaciones y garantías que deben ofrecer las compañías a los empleados mediante las cuales se sustenta el documento elaborado para la empresa.

Este Plan contará con una serie de pautas orientadas a la presentación de propuestas que permitan mejorar la calidad del entorno laboral y la condición de los trabajadores. Mediante el programas Reba y el Método William Fine se identificaron los diferentes riesgos a los que están sometidos los colaboradores de tipo físico, mecánico y ambiental.

Siendo una correcta ergonomía la base fundamental de un trabajo basado en el cuidado de las condiciones del trabajador, se establecieron una serie de actividades que tienen como objetivo mejorar el estado físico del colaborador durante sus jornadas de trabajo implementando pausas activas en determinados lapsos de tiempo permitiendo que se mejore la calidad física y productiva en la empresa.

Finalmente, una vez identificadas las necesidades de la empresa y tras plantear la propuesta se establece un proyecto a través del cual se proveerá a los trabajadores de implementos que ayudaran a que disminuya la exposición de ellos a riesgos que pueden ser evitados a través del uso de barreras de protección que tendrán como resultado un mejor desempeño general de la compañía.

Abstract

Industrial Safety is a topic of fundamental importance in every company that engages in activities involving any type of risk to its employees. It involves identifying each of the hazards to which the workers are exposed.

The needs of Goddard Catering Group have been identified, and a Plan for Occupational Risk Prevention is proposed with the aim of improving worker safety and occupational health, reducing exposure to workplace hazards, and promoting a safe working environment.

Legal foundations from both the Ministry of Labor and the Ecuadorian Institute of Social Security have been used to identify the obligations and guarantees that companies must provide to their employees, forming the basis for the document prepared for the company.

This Plan will consist of a set of guidelines aimed at presenting proposals that will enhance the quality of the work environment and the condition of the workers. Through the Reba and William Fine Methods, different risks to which employees are exposed, such as physical, mechanical, and environmental risks, have been identified.

Recognizing that proper ergonomics is crucial for a job focused on caring for the worker's conditions, a series of activities have been established with the objective of improving the physical well-being of employees during their work shifts, implementing active breaks at certain intervals to enhance physical and productive quality within the company.

Finally, after identifying the company's needs and presenting the proposal, a project is established to provide workers with equipment that will help reduce their exposure to avoidable risks through the use of protective barriers, resulting in an overall improvement in the company's performance.

Índice de Contenidos

Introducción.....	1
Problema de estudio	1
Justificación	1
Objetivo general	2
Objetivos específicos.....	2
CAPITULO I	3
Marco Teórico.....	3
1.1 Seguridad Industrial	3
1.2 Prevención de riesgos laborales	3
1.3 Accidente laboral.....	3
1.3.1 Incidente laboral.....	3
1.4 Enfermedades ocupacionales	4
1.4.1 Condición de trabajo	4
<i>1.4.1.1 Clasificación de los riesgos que se presentan en las enfermedades ocupacionales.....</i>	<i>4</i>
1.5 Riesgos físicos.....	4
1.5.1 Físicos.....	5
1.5.2 Exposición a calor que se encuentran expuestos los trabajadores	5
1.5.3 Exposición a frio	5
1.5.4 Ruido	6
1.5.5 Medidas preventivas hacia el ruido	6
1.5.6 Vibraciones.....	7
1.6 Riesgos químicos.....	9
1.6.1 Sólidos:.....	9

1.6.2 Líquidos:.....	9
1.6.3 Medidas preventivas de los riesgos químicos	9
1.7 Riesgos biológicos.....	10
1.8 Riesgos mecánicos	10
1.9 Riesgos ergonómicos de catering.....	11
1.10 Evaluación de los riesgos	12
1.11 Normativa legal	12
CAPITULO II.....	13
Marco Metodológico.....	13
METODOLOGÍA	13
2.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	13
2.2.1 MISIÓN Y VISIÓN DE GODDARD CATERING GROUP	14
<i>Estructura Administrativa</i>	15
2.3 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.3.1 Tipo de investigación	16
2.3.1.1 Metodología cuantitativa	16
2.3.1.2 Metodología cualitativa	17
2.3.2 Evaluación Observacional.....	18
2.4 Método William Fine	19
2.5 Entrevista.....	23
2.6 Evaluación de riesgo por puesto de trabajo.....	24
2.7 Evaluación ergonómica	47
2.7.1 Evaluación REBA.....	47
CAPITULO III	56

Resultados	56
3.1 Propuesta	56
3.2 Plan de prevención de seguridad e higiene del trabajo de la empresa GCG	57
3.3 GENERALIDADES:	58
3.4 POLÍTICA EMPRESARIAL DE LA EMPRESA GODDARD CATERING GROUP	58
3.4.1 Disposiciones reglamentarias	59
3.4.1.1 <i>De las obligaciones y responsabilidades</i>	59
3.4.1.2 <i>Prohibiciones</i>	61
3.4.2 Los derechos, responsabilidades y restricciones relacionados con la seguridad y salud del personal de Goddard Catering Group.	62
3.4.2.1 <i>Derechos</i>	62
3.4.2.2 <i>Obligaciones</i>	63
3.4.2.3 <i>De las prohibiciones</i>	64
3.4.5 Técnico de seguridad e higiene de trabajo.	65
3.4.5.1 <i>Representante de SSO</i>	66
3.4.6 Gestión de situaciones de emergencia.....	66
3.4.7 Incumplimientos y sanciones	67
3.4.7.1 <i>Sanciones</i>	68
3.5 Prevención de riesgos laborales	69
3.5.1 <i>Actividades de pausas activas con todos los colaboradores</i>	69
3.6 Plan de señalización	76
3.7 Análisis e información recolectada y formación en prevención de riesgos de puesto de trabajo.....	87

3.8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	90
3.9 Protocolo para prevenir y abordar casos de discriminación, acoso laboral y cualquier tipo de violencia contra las mujeres en el entorno laboral.	92
3.10 Protocolo de Investigación, registro y notificación de incidentes y accidentes de laborales.	93
3.11 Prevención de desastres naturales y peligros causados por el ser humano.	93
3.12 DEFINICIONES	95
Conclusiones:	97
Recomendaciones	98
Referencias	99

Índice de figuras

Figura 1. <i>Estructura administrativa de Goddard Catering Group [11].</i>	15
Figura 2. <i>Datos del evaluado</i>	47
Figura 3. <i>Imágenes de evaluación</i>	48
Figura 4. <i>Posición de cuello</i>	48
Figura 5. <i>Posición de tronco</i>	49
Figura 6. <i>Posición de piernas</i>	49
Figura 7. <i>Posición de brazo</i>	50
Figura 8. <i>Posición del antebrazo</i>	50
Figura 9. <i>Actividad muscular</i>	51
Figura 10. <i>Resultados de evaluación</i>	51
Figura 11. <i>Posición de cuello</i>	52
Figura 12. <i>Posición de tronco de bodeguero</i>	52
Figura 13. <i>Posición de piernas de bodeguero</i>	53
Figura 14. <i>Posición de brazos de bodeguero</i>	53
Figura 15. <i>Posición de antebrazo de bodeguero</i>	54
Figura 16. <i>Posición de muñeca de bodeguero</i>	54
Figura 17. <i>Tipo de actividad muscular, fuerza ejercida, calidad de agarre</i>	55

Figura 18. <i>Resultados de evaluación de bodeguero</i>	55
Figura 19. <i>Movimiento de cabeza</i>	71
Figura 20. <i>Movimientos rotativos de muñecas y dedos</i>	71
Figura 21. <i>Estiramientos de cuerpo</i>	72
Figura 22. <i>Masajes faciales</i>	73
Figura 23. <i>Masajes faciales</i>	73
Figura 24. <i>Masajes faciales</i>	74
Figura 25. <i>Placas de prohibición</i>	81
Figura 26. <i>Señalización de prevención</i>	81
Figura 27. <i>Símbolos de señalización y sus significados</i>	82
Figura 28. <i>Código de colores</i>	82
Figura 29. <i>Señalización de baja temperatura</i>	84
Figura 30. <i>Señalética de riesgo de quemadura</i>	85
Figura 31. <i>Señalización de alta temperatura</i>	85
Figura 32. <i>Señalética de peligro por apilamiento en altura</i>	86
Figura 33. <i>Señalética de peligro de atrapamiento</i>	86
Figura 34. <i>Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, de amenazas naturales y riesgos antrópicos</i>	89
Figura 35. <i>Equipos de protección personal y ropa de trabajo</i>	91
Figura 36. <i>Protocolo de prevención y atención en casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo</i>	92
Figura 37. <i>Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos</i>	94

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Tipos de riesgos</i>	4
Tabla 2. <i>Riesgos físicos</i>	5
Tabla 3. <i>Medidas Preventivas Hacia el Ruido</i>	6
Tabla 4. <i>Tipos de Frecuencia</i>	8
Tabla 5. <i>Acciones sobre el foco contaminante</i>	9
Tabla 6. <i>Acciones sobre el medio</i>	10
Tabla 7. <i>Acciones sobre el individuo</i>	10
Tabla 8. <i>Magnitudes del riesgo</i>	22

Tabla 9. <i>Riesgos referenciales</i>	23
Tabla 10. <i>Evaluación de riesgo del puesto de mantenimiento</i>	25
Tabla 11. <i>Riesgos Mantenimiento</i>	26
Tabla 12. <i>Evaluación de riesgos en el área por la persona encargada en bodega</i>	27
Tabla 13. <i>Evaluación de riesgos del puesto de chofer</i>	28
Tabla 14. <i>Riesgos Chofer</i>	30
Tabla 15. <i>Evaluación de riesgos del puesto de charcutero</i>	31
Tabla 16. <i>Riesgos charcutería</i>	32
Tabla 17. <i>Riesgos del puesto de cocinero</i>	33
Tabla 18. <i>Riesgos cocinero</i>	35
Tabla 19. <i>Riesgos del puesto panadero</i>	35
Tabla 20. <i>Riesgos Panadero</i>	38
Tabla 21. <i>Evaluación de riesgos del Puesto de bodeguero aéreo</i>	38
Tabla 22. <i>Riesgos bodeguero aéreo</i>	40
Tabla 23. <i>Evaluación de riesgos del puesto de posillero aéreo</i>	41
Tabla 24. <i>Riesgos posillero aéreo</i>	42
Tabla 25. <i>Evaluación de riesgos del puesto de limpieza</i>	42
Tabla 26. <i>Riesgos limpieza</i>	44
Tabla 27: <i>Evaluación de riesgos del puesto administrativo</i>	45
Tabla 28: <i>Riesgos Administrativo</i>	46
Tabla 29. <i>Tipos de amonestaciones</i>	67
Tabla 30. <i>Acciones a realizar, estrategia</i>	70
Tabla 31. <i>Colocación de señalización</i>	78
Tabla 32. <i>Señales de seguridad</i>	79
Tabla 33. <i>Colores de Seguridad y su significado (Inen 3864)</i>	80

Introducción

Problema de estudio

En la empresa de Goddard Catering Group se han registrado algunos accidentes laborales en los últimos años. Los trabajadores de la empresa están expuestos a diversos riesgos laborales que afectan su seguridad y salud ocupacional, como la manipulación de alimentos, el uso de cuchillos y otros utensilios cortantes, la exposición a altas y bajas temperaturas en la cocina y la carga y descarga de mercancías pesadas.

Pero hay que tener en cuenta que una empresa de Catering no conlleva solo la parte de cocina, también existen varias áreas que trabajan conjuntamente para poder sustentar la empresa. Entre estas áreas están: Administración, Calidad, Mantenimiento, Choferes aéreos e industriales, Bodega, Operaciones, Limpieza, Producción.

Se han identificado algunas causas raíz de los problemas, como la falta de capacitación adecuada para los trabajadores en cuanto a las medidas preventivas, la falta de implementación de medidas preventivas y la falta de monitoreo regular de las condiciones laborales en la empresa.

Este problema es preocupante, ya que los riesgos laborales pueden causar lesiones, enfermedades y hasta la muerte en casos extremos, lo que no solo afecta la calidad de vida de los trabajadores, sino que también puede tener consecuencias negativas en la reputación y rentabilidad de la empresa.

En este contexto, se plantea la necesidad de diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa Goddard Catering Group. Este plan incluirá medidas preventivas específicas para reducir los riesgos laborales identificados, un programa de capacitación para los trabajadores sobre seguridad y salud ocupacional, y un sistema de monitoreo y evaluación para garantizar que el Plan de Prevención de Riesgos Laborales sea efectivo

Justificación

La Seguridad y Salud Ocupacional son aspectos fundamentales en cualquier empresa, independientemente del sector en el que opere, así como en el sector alimenticio son especialmente importantes, ya que los riesgos laborales pueden afectar tanto a los trabajadores

como a los consumidores. Por esta razón, es fundamental que las empresas cuenten con un plan de prevención de riesgos laborales que garantice la seguridad de sus trabajadores.

Goddard Catering Group, como proveedor de servicios de alimentación en el sector aéreo, tiene un alto grado de responsabilidad en cuanto a la seguridad alimentaria y la salud ocupacional. Como se había mencionado anteriormente este tipo de lugares de trabajo tienden a ser peligrosos por sus diversos equipos y herramientas con las que se labora. Estos riesgos pueden tener consecuencias graves, como lesiones, enfermedades y hasta la muerte en algunos casos.

Es sumamente importante garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, la implementación de un plan de prevención de riesgos laborales en la empresa de Goddard Catering Group tiene otros beneficios importantes. Por ejemplo, reduce el absentismo laboral, aumenta la productividad, mejora la calidad de los servicios ofrecidos y contribuye al cumplimiento de las normativas y regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional.

Objetivo general

Desarrollar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales efectivo en la empresa Goddard Catering Group con el fin de mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional del trabajador, reducir la exposición a peligros laborales y promover un ambiente laboral seguro y saludable.

Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y/o mecánicos que pueden afectar la salud del personal inmerso en las actividades de la empresa Goddard catering group de la ciudad de Quito.
- Clasificar los riesgos identificados en los puestos de trabajo evaluados dentro de la empresa Goddard catering group de la ciudad de Quito.
- Elaborar el plan de seguridad e higiene para la empresa Goddard Catering Group de la ciudad de Quito.

CAPITULO I

Marco Teórico

1.1 Seguridad Industrial

Engloba todo el conjunto de normas y/o operaciones cuyo objetivo es generar un ambiente de trabajo seguro, previniendo pérdidas humanas o materiales [1]. También se entiende como el conjunto de preceptos preventivos orientados al reconocimiento y regulación de las causas que ocasionan accidentes a los trabajadores y/o maquinas [2].

1.2 Prevención de riesgos laborales

La Prevención de Riesgos Laborales es un enfoque que busca abordar la seguridad y la salud en el trabajo, identificando, evaluando y gestionando los peligros y riesgos presentes en el entorno laboral. Se promueve la realización de acciones y prácticas destinadas a evitar los riesgos asociados con el trabajo, con el fin de promover un ambiente laboral estable, seguro y propicio para la salud [3].

1.3 Accidente laboral

Es un suceso imprevisto que se produzca con relación a una actividad diarias del trabajo y podría ocasionar en el empleado una lesión, alteración funcional, incapacidad o la muerte [4]. Cada uno de los países con su respectiva normativa legislativa definirá accidente laboral de acuerdo a sus leyes. Existen casos en los que se considera también a algún accidente que se produzca en la movilización del trabajador desde su vivienda hasta su lugar de trabajo o viceversa [5].

1.3.1 Incidente laboral

Es todo hecho ocurrido en el transcurso de la jornada laboral o con relación al mismo que no ocasiona incidentes corporales o que en el caso de ocurrir estas solo demandan cuidados de primeros auxilios [5].

1.4 Enfermedades ocupacionales

Las enfermedades ocupacionales son producidas por síntomas agudas o crónicas ya sea directa o indirecta, por movimientos repetitivos que se realizan diariamente en su lugar donde colabora diariamente, provocando movimientos repetitivos en la profesión o los labores que se mantiene ejecutando el colaborador que le podrían causar una incapacidad [3].

1.4.1 Condición de trabajo

Se trata de explicar el entorno del trabajador analizando los factores que lo conforman como: tiempo de trabajo, método de remuneración, requerimientos y funciones en el trabajo, a los riesgos a los que se exponen los trabajadores, las relaciones del colaborador, el contexto propio del trabajador y el medio en el que se desarrolla [3].

1.4.1.1 Clasificación de los riesgos que se presentan en las enfermedades ocupacionales.

Tabla 1. Tipos de riesgos

Tipo de riesgos
1. Riesgo Físicos
2. Riesgo Químico
3. Riesgo Biológico
4. Riesgo Ergonómico

Riesgos que generan enfermedades ocupacionales en el trabajador

1.5 Riesgos físicos

Existen diversos factores ambientales que, cuando son percibidos por los empleados, pueden tener consecuencias adversas en función de su nivel, concentración y duración de exposición. Estos factores engloban el ruido, las variaciones extremas de temperatura, las radiaciones ionizantes y no ionizantes, la iluminación, la humedad relativa, la vibración y las presiones anormales, entre otros.

1.5.1 Físicos

Se refiere a los elementos ambientales que están influenciados por las características físicas de los objetivos, como vienen siendo la carga física, iluminación, radiaciones ionizantes y las no ionizantes, temperaturas y el ruido. Factores que inciden directamente sobre el cuerpo del trabajador, y su exposición prolongada o intensa puede generar afectos adversos [6].

Tabla 2. Riesgos físicos

Riesgos físicos
1. Ruido
2. Temperaturas extremas
3. Iluminación
4. Radiaciones no ionizantes
5. Vibraciones
6. Presiones anormales

Tipos de riesgos físicos en ambientes laborales

1.5.2 Exposición a calor que se encuentran expuestos los trabajadores

Esta situación puede dar lugar a la deshidratación, fatiga extrema o insolación. La puede manifestarse de varias maneras [7], como el calor radiante proveniente de objetos en el entorno, la radiación solar, el calor por convección a través del aire y el calor por conducción a través de superficies sólidas [7].

1.5.3 Exposición a frío

Para mantener un funcionamiento óptimo de las funciones biológicas del organismo humano, es crucial mantener una temperatura corporal estable. En entornos laborales con temperaturas extremadamente bajas, los trabajadores se exponen a la hipotermia como el principal riesgo. Esta condición se da cuando se pierde calor corporal, lo que resulta en la constricción de los vasos sanguíneos de la piel. Esta respuesta inicialmente afecta a las extremidades, manos y pies. En casos más graves pueden surgir temblores involuntarios, dificultades al momento de hablar, problemas de memoria y deterioro de la destreza manual, entre otras complicaciones [7].

1.5.4 Ruido

Es todo sonido no deseado y desagradable que interfiere en la actividad humana, el exceso de ruido implica vibraciones intensas de las células auditivas del oído interno. De esta manera se daña y pierde la capacidad de transmitir los impulsos hacia el cerebro, lo que produce una pérdida permanente e irreversible de la audición [7].

1.5.5 Medidas preventivas hacia el ruido

Se han establecido regulaciones técnicas para el control del ruido, lo cual implica tomar medidas para aislar, modificar, diseñar puestos de trabajo y/o reparar implementos de trabajo que realicen ruidos altos. Además, el uso de protectores auditivos es un componente fundamental para prevenir el daño auditivo [7].

Tabla 3. Medidas Preventivas Hacia el Ruido

Protección auditiva de copa	Las copas rígidas de plástico son recipientes que reducen el ruido [7], gracias a su revestimiento interior de esponja u otro material absorbente de ruido. Estas copas pueden ser de diferentes tipos, algunos ajustables, fabricadas con materiales de plástico o metal, e incluso pueden ser de composición mixta. Su función principal es proporcionar una barrera de protección auditiva al usuario al absorber y detener el sonido no deseado en entornos ruidosos.
Protección auditiva de tapón	Están confeccionadas a partir de materiales como acrílico, vinilo o silicona, y pueden venir acompañadas de una cuerda de unión opcional. Además, se

	suministran con un estuche exclusivo diseñado para su almacenamiento adecuado.
Protección auditiva de tapón desechable	Viene fabricados de un material esponjoso, con o sin cuerda de sujeción, moldeables para el operario

Tipos de protección auditiva

Para el uso correcto de los protectores auditivos, se debe tomar a consideración los siguientes aspectos

- Los protectores auditivos son de uso exclusivo de la persona que lo va a ocupar, por ningún motivo se deberá prestar con otros compañeros
- Para generar una adecuada higiene se deberá lavar diariamente con agua y jabón, se deberá convertirlo en un hábito para prevenir enfermedades
- Si sus protectores están dañados o averiados, se deberá acercarse a los departamentos de entrega de EPP para proporcionarlo otros inmediatamente

1.5.6 Vibraciones

El riesgo por vibración se produce cuando la energía se transmite mediante herramientas, estructuras, empuñaduras o asientos, afectando parcial o completamente el cuerpo. Los receptores cutáneos de los dedos y manos son responsables de detectar estas vibraciones. Se ha observado que las vibraciones verticales generan un mayor malestar en comparación con las vibraciones en otras direcciones [7].

Tabla 4. Tipos de Frecuencia

Frecuencias altas	Son producidas por maquinas como: motosierras, martillos neumáticos, etc., que tienen consecuencias graves como los problemas articulares, algunos traumatismos, trastornos vasomotores y lesiones en brazos y piernas
Frecuencias bajas	Las vibraciones de los vehículos en movimiento, carretillas, elevadores, tractore, etc., que provocan afectos sobre el oído interno y retardan los tiempos de reacción.
Frecuencias muy bajas	Son todos aquellos movimientos que generan un balanceo, puede ser de trenes o barcos que producen mareos

Tipos de frecuencia de vibraciones

Los riesgos asociados con las vibraciones dependen tanto del tiempo de exposición de los cuerpos humanos como de la frecuencia de las vibraciones. Para mitigar estos riesgos, es importante implementar medidas para prevenir los efectos adversos, como por ejemplo:

- Evitar la exposición a vibraciones generadas por desgaste de superficies, holguras, rodamientos dañados u otros elementos similares.
- Mantener un mantenimiento adecuado para evitar vibraciones generadas por desgaste, holguras o averías en los equipos o maquinarias.
- Proporcionar equipos y herramientas adecuados con sistemas de absorción de vibraciones para reducir la exposición a vibraciones perjudicial.

1.6 Riesgos químicos

Los agentes químicos comprenden tanto las sustancias químicas naturales como los productos químicos generados por el ser humano durante los procesos de producción [8].

Dependiendo su estado se presentan:

1.6.1 Sólidos:

- Polvo: se compone de partículas sólidas suspendidas en el aire, generadas por actividades mecánicas como trituración o remolinos de partículas.
- Humo: es una mezcla dispersa de varias partículas sólidas que se encuentran en el aire, a través de procesos térmicos y/o químicos. Por lo general, se origina debido a una combustión incompleta o a la sublimación de materiales sólidos. También pueden formarse por la condensación de sustancias gaseosas [8].

1.6.2 Líquidos:

- Niebla: se trata de una suspensión líquida y dispersa en el aire, las cuales no son visibles a simple vista debido a su tamaño microscópico. Este fenómeno puede ocurrir a través de procesos de condensación o dispersión. Un ejemplo de esto de niebla de pinturas generadas mediante el uso de una pistola de pulverización [8].

1.6.3 Medidas preventivas de los riesgos químicos

Medidas preventivas frente a riesgos químicos [8]:

Tabla 5. Acciones sobre el foco contaminante

Acciones sobre el foco contaminante
• Encerramiento o aislamiento del proceso
• Empleo de métodos húmedos que reducen la aparición de polvos
• Mantenimientos preventivos adecuado de máquinas e instalaciones

Acciones sobre el foco contaminante en el área de trabajo

Tabla 6. Acciones sobre el medio

Acciones sobre el medio
• Limpieza
• Ventilación general
• Mantenimiento
• Sistemas de alarma
• Aumento de la distancia entre el foco y el receptor

Tipos de acciones sobre el medio

Tabla 7. Acciones sobre el individuo

Acciones sobre el individuo
• Formación e información
• Protección personal
• Controles médicos

Tipos de acciones sobre el individuo

1.7 Riesgos biológicos

Los entornos laborales pueden albergar microorganismos como virus, bacterias, hongos, insectos y animales salvajes. Estos organismos, al entrar en contacto con los seres humanos, tienen la capacidad de causar enfermedades infecciosas, desencadenar reacciones alérgicas o provocar intoxicaciones[9].

1.8 Riesgos mecánicos

Los riesgos mecánicos son aquellos elementos o situaciones que pueden causar daño físico a una persona debido a máquinas, piezas en las que se trabaja, vehículos, herramientas, objetos sólidos o líquidos. Estos riesgos pueden ser causados por un mantenimiento deficiente de equipos y máquinas, el uso incorrecto de equipos de protección personal (EPP) o la falta de atención por parte del trabajador. A continuación, se enumeran ejemplos de factores mecánicos [1].

- Cizallamiento: Situación en la que se produce un corte o separación brusca de una sustancia o material debido a fuerzas opuestas que se mueven en direcciones diferentes [1].
- Enganche: Ocurre cuando una parte del cuerpo o ropa queda atrapada o enredada en una máquina o equipo en movimiento [1].
- Cortes: Lesiones producidas por el contacto con objetos afilados o bordes filosos, lo cual puede causar heridas abiertas [1].
- Aplastamiento de extremidades: Se refiere a la compresión o aplastamiento de una parte del cuerpo, como las manos o los pies, entre objetos o equipos pesados [1].
- Atrapamiento de extremidades: Cuando una parte del cuerpo queda atrapada entre dos superficies o en una abertura estrecha, lo cual puede ocasionar lesiones o amputaciones [1].
- Perforaciones: Lesiones causadas por objetos puntiagudos o afilados que penetran en la piel y tejidos del cuerpo [1].
- Impactos: Ocurren cuando una persona es golpeada por un objeto en movimiento o en caída, lo que puede provocar contusiones, fracturas u otras lesiones [1].
- Arrastre: Se produce cuando una persona es arrastrada por una máquina, vehículo o equipo en movimiento, lo cual puede ocasionar abrasiones, laceraciones y lesiones graves [1].
- Caídas: Aunque no son específicamente un riesgo mecánico, las caídas también pueden estar relacionadas con elementos mecánicos, como pisos resbaladizos, superficies irregulares o inestables, escaleras defectuosas o falta de barandillas de seguridad [1].

1.9 Riesgos ergonómicos de catering

La ergonomía es un campo científico dedicado al estudio y análisis de las interacciones de las personas con su entorno laboral. En este contexto, el término "entorno" se refiere de manera amplia a diversos elementos presentes en el lugar de trabajo, tales como equipos, dispositivos, herramientas, materiales, métodos de trabajo y la estructura organizativa laboral. La ergonomía se enfoca en comprender cómo estos elementos pueden influir en el desempeño, salud y bienestar de las personas colaboradoras, con el objetivo de optimizar el

diseño y las condiciones laborales para adaptarlos de manera más adecuada a las capacidades y necesidades de las mismas [10].

1.10 Evaluación de los riesgos

Es un proceso esencial que se lleva a cabo para analizar y determinar la gravedad de los riesgos que no pueden eliminarse por completo. Su objetivo principal es recopilar información relevante que permita al responsable de la evaluación tomar decisiones informadas sobre la implementación de medidas preventivas. En caso de ser necesario, se evalúa qué tipo de medidas pueden adaptarse a la situación particular, considerando factores como la probabilidad de que ocurra el riesgo, las posibles consecuencias y la viabilidad de las soluciones propuestas. En última instancia, este procedimiento busca garantizar que se tomen las acciones adecuadas para reducir los riesgos y salvaguardar la salud y seguridad de los empleados de manera efectiva [10].

1.11 Normativa legal

Para la elaboración de este diseño, se deberá tomar en cuenta dichas normas, decretos, artículos, resoluciones, las cuales velan por el bienestar del trabajador, y así sobre guardar la seguridad y salud de los mismos.

- Decisión CAN 957
- Decisión CAN 584
- Ministerio de Trabajo, Decreto ejecutivo 2393
- Obligaciones de los trabajadores, decreto 239
- Resolución IESS 513

CAPITULO II

Marco Metodológico

METODOLOGÍA

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Goddard Catering Group es una empresa de servicio de cáterin aéreo, industrial y empresarial ubicada en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

La compañía se enfoca en brindar servicios de catering aéreo, ofreciendo comidas y bebidas de alta calidad para aerolíneas y aeropuertos. Su objetivo principal es garantizar una experiencia gastronómica excepcional para los pasajeros y satisfacer las necesidades específicas de sus clientes.

Goddard Catering Group se destaca por su compromiso con la excelencia en la calidad de los alimentos y la atención al detalle en la presentación de los mismos. Trabajan en estrecha colaboración con sus clientes para diseñar menús personalizados que se adapten a los requisitos y preferencias de cada aerolínea.

Además del catering aéreo, la empresa también ofrece servicios de catering para eventos especiales y suministro de alimentos a operadores de vuelos charter y líneas aéreas. Su enfoque se basa en la innovación, la eficiencia operativa y la atención al cliente.

Goddard Catering Group se ha ganado una sólida reputación en la industria de la aviación por su compromiso con la calidad, la puntualidad y la satisfacción del cliente. Su experiencia y presencia global los convierten en un socio confiable para las aerolíneas y los operadores de la industria de la aviación

2.2.1 MISIÓN Y VISIÓN DE GODDARD CATERING GROUP

En [11] se refleja la misión de la empresa: “Proporcionar alimentos preparados y servicios relacionados de la mejor calidad cumpliendo de manera consistente con las expectativas de nuestros clientes, empleados, accionistas y de las comunidades en las que operamos”.

Mientras que su visión como empresa es [11]: “Ser el mejor proveedor de alimentos preparados para líneas aéreas, aeropuertos e instituciones del mundo, impulsando a la vez el espíritu empresarial dentro del grupo”.

Estructura Administrativa

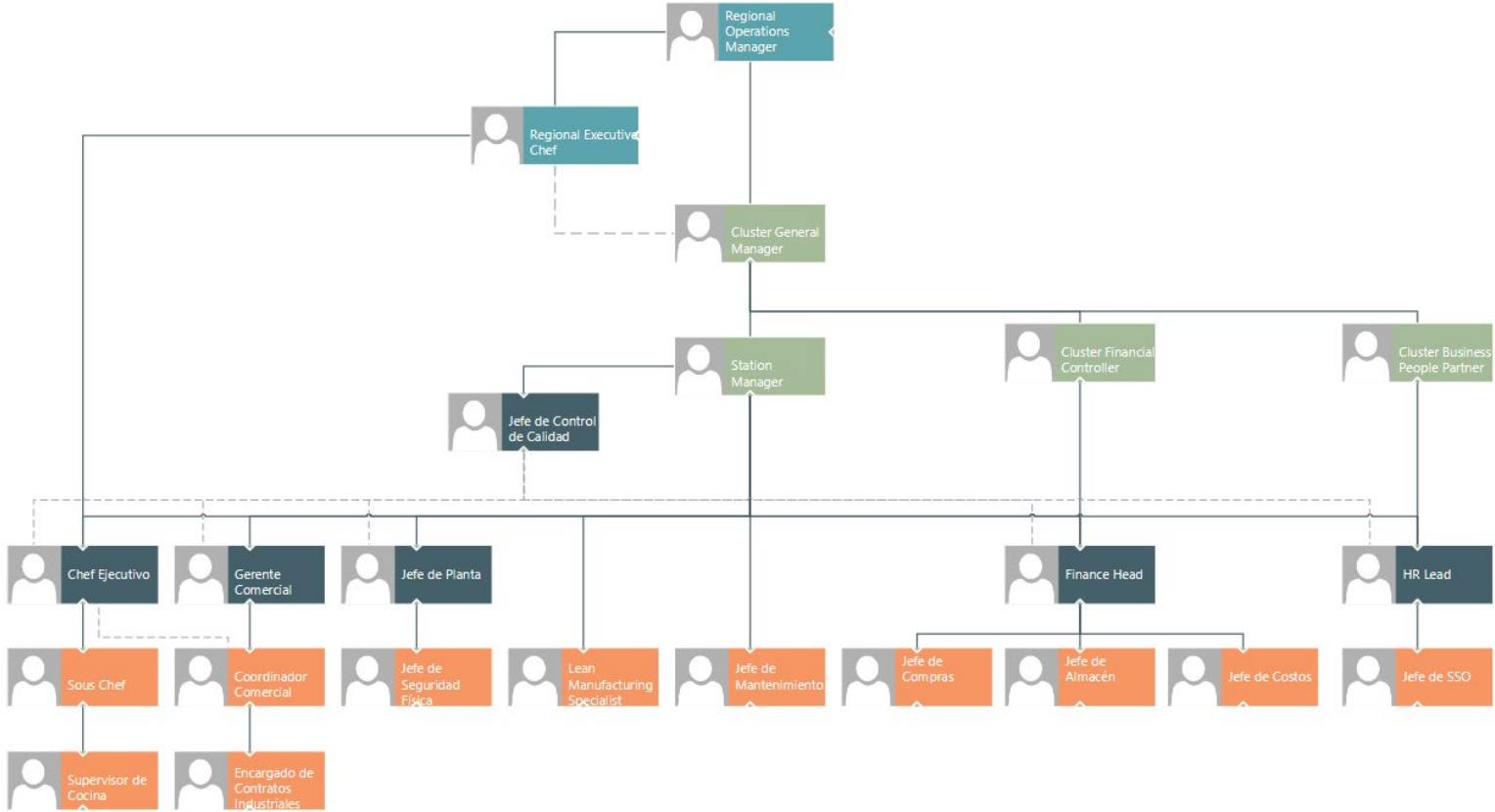


Figura 1. Estructura administrativa de Goddard Catering Group [11].

2.3 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1 Tipo de investigación

2.3.1.1 Metodología cuantitativa

Es un enfoque de investigación que utiliza números y estadísticas para probar hipótesis sobre las relaciones entre variables. Los investigadores generalmente comienzan desarrollando un marco teórico, que es un conjunto de suposiciones sobre cómo funciona el mundo. Basándose en este marco, desarrollan hipótesis, que son predicciones sobre las relaciones entre variables. Para probar estas hipótesis, los investigadores recopilan datos cuantitativos, que son datos que pueden expresarse en números. Estos datos se analizan utilizando métodos estadísticos para determinar si las hipótesis son respaldadas [16].

El método hipotético-deductivo es un enfoque sistemático de investigación que se utiliza en la investigación cuantitativa. Este método involucra los siguientes pasos:

- Desarrollo de hipótesis: El investigador desarrolla una hipótesis, que es una predicción sobre la relación entre dos o más variables.
- Operacionalización de variables: El investigador define las variables de manera que puedan ser medidas.
- Recolección de datos: El investigador recopila datos que pueden ser utilizados para probar la hipótesis.
- Análisis de datos: El investigador utiliza métodos estadísticos para analizar los datos y determinar si la hipótesis es respaldada.
- Interpretación: El investigador interpreta los resultados del análisis de datos y discute las implicaciones de los hallazgos.

Es una herramienta poderosa que se puede utilizar para probar hipótesis y teorías sobre el mundo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este enfoque no está exento de limitaciones. Por ejemplo, la investigación cuantitativa puede ser laboriosa y costosa. Además, puede ser difícil recopilar datos precisos y confiables. A pesar de estas limitaciones, la metodología cuantitativa es una herramienta valiosa que se puede utilizar para generar conocimiento sobre el mundo [16].

2.3.1.2 Metodología cualitativa

En términos generales, se refiere a la indagación que genera datos descriptivos, como las palabras de las personas y su conducta observable. Los estudios cualitativos se caracterizan por los siguientes criterios:

1. Inductivo: Los investigadores desarrollan y entienden conceptos a partir de los datos, en lugar de recopilar información para examinar suposiciones o teorías previamente establecidas. Utilizan un diseño de investigación flexible y empiezan con incógnitas remotamente formuladas.
2. Perspectiva holística: Se comprende el contexto y a las personas como un todo, evitando reducirlos a variables. Se estudia a las personas considerando su pasado y las situaciones en las que se encuentran.
3. Sensibilidad del investigador: El investigador interactúa con los participantes de manera natural, tratando de controlar y reducir al mínimo su influencia en ellos. En las entrevistas y observaciones, se busca mantener un diálogo corriente en lugar de un intercambio formal de respuestas y preguntas.
4. Comprender desde la perspectiva de los participantes: El investigador busca proyectarse en la gente estudiada para entender cómo sienten la situación, manteniendo una posición de espectador objetivo y rechazando el papel de unidad actuante.
5. Suspendiendo las propias creencias: El investigador se esfuerza por ver las cosas como si ocurrieran por primera vez, evitando dar por sentados conocimientos previos.
6. Valoración de todas las perspectivas: Se busca comprender detalladamente las perspectivas de otras personas, sin buscar la verdad absoluta o la moralidad.
7. Enfoque humanista: Los métodos utilizados en los estudios cualitativos influyen en cómo se ven a las personas. La investigación cualitativa brinda la posibilidad de comprender la dimensión personal de las personas, así como sus puntos de vista, creencias, logros y desafíos de las personas, evitando reducirlos a ecuaciones estadísticas.
8. Énfasis en la validez de la investigación: Se busca un ajuste estrecho entre los datos y lo que realmente las personas hacen y dicen. Los investigadores cualitativos obtienen

un conocimiento directo de la vida cotidiana de las personas, sin filtrarlo a través de conceptos preestablecidos.

9. Un potencial ámbito de estudio son las personas y el contexto: Se reconoce que todos los contextos y personas tienen similitudes y singularidades. Se pueden identificar procesos sociales generales, pero también se valora la particularidad de cada escenario o informante.
10. Flexibilidad y creatividad: La investigación cualitativa se adapta a cada situación y no se adhiere a reglas rígidas. Los métodos están al servicio del investigador, permitiéndole abordar cada estudio de manera única y creativa.

Según Smith (1987), La investigación cualitativa es un enfoque basado en la experiencia que se emplea para comprender las características y elementos cualitativos en un contexto específico. Su enfoque se dirige hacia el significado, la descripción y la definición de fenómenos y muestra sensibilidad al contexto. Utiliza métodos flexibles y diversas técnicas para abordar cada situación de forma creativa [17].

2.3.2 Evaluación Observacional

La observación es una técnica de investigación cualitativa en la que el investigador se sumerge en el contexto que está estudiando. Durante este proceso, el investigador se convierte en un participante activo en el entorno que está observando, lo que le permite tener una comprensión un entendimiento más profundo de la realidad que está siendo estudiada. La observación participante se considera un método fundamental para recopilar información en la investigación. La observación participante ha sido un elemento constante en los cuatro años de investigación en los tres distintos contextos, en adición a otros métodos como el análisis de documentos oficiales, la realización de entrevistas y la participación en grupos de discusión.

La observación participante se describe como un enfoque interactivo que requiere la participación activa del observador en los eventos y situaciones que se están estudiando. Esta

participación activa permite obtener percepciones más significativas y profundas de la realidad en estudio, las cuales serían difíciles de lograr sin la implicación emocional del observador. Además de la participación activa, la observación participante implica tomar notas de campo, realizar análisis, categorización y reconstrucción del proceso observado. Estas actividades ayudan a comprender y dar sentido a los datos recopilados durante la observación [18].

2.4 Método William Fine

El método Fine consiste en evaluar los riesgos, fue desarrollado en 1971. Considera aspectos fundamentales del riesgo: la exposición a la que se encuentra la persona sobre el accidente, la probabilidad de que suceda un incidente una vez que se ha dado la situación, y la consecuencia que puede producir el accidente. El método también tiene en cuenta el costo estimado y la efectividad de las medidas correctivas propuestas frente al riesgo.

El método Fine es valioso para lograr sembrar una cultura de prevención internamente en una organización y para integrar la acción preventiva en todos los niveles y actividades de la empresa. Es importante comprender el tipo de empresa en la que se llevará a cabo la valoración y estimación de riesgos antes de realizarla. El técnico de seguridad debe tener un gran conocimiento y comprensión de las técnicas y procesos que cumple la compañía para detectar los peligros a los que los empleados están expuestos en una etapa específica del proceso y así poder dar las medidas de prevención.

Si la evaluación revela escenarios de peligro evidentes, la empresa debe ejecutar un plan con actividades preventivas y correctivas. Estas actividades deben implementarse con el objetivo de mitigar o erradicar los riesgos, dándole más importancia a aquellos de mayor magnitud que puedan afectar al mayor número de trabajadores expuestos.

El método Fine utiliza expresiones matemáticas para calcular la magnitud del riesgo. Este cálculo tiene en cuenta la frecuencia con la que ocurre la situación de riesgo, la probabilidad de que ocurra un accidente y el costo estimado y la efectividad de las medidas correctivas propuestas.

El método Fine es un método de evaluación de riesgos bien establecido y ampliamente utilizado. Es una herramienta valiosa para las organizaciones que buscan mejorar su cultura de seguridad y reducir su riesgo de accidentes.

Exposición (E): Significa la frecuencia en la que ocurre un escenario de riesgo, es el número de veces que se presenta esa situación no deseada, la cual podría dar inicio a una secuencia de accidentes. Cuanto más se esté expuesto a unas situaciones que lleven peligro, más altos serán los niveles de los riesgos asociados a dichas situaciones.

La situación de riesgo ocurre	Valor
La situación de riesgo ocurre varias veces al día (continuamente)	10
Frecuentemente (aproximadamente una vez al día).	6
Ocasionalmente (de una vez por semana a una vez al día).	3
Raramente (se sabe que ocurre).	1
Remotamente posible (no se sabe que haya ocurrido).	0.5

Figura 7. Exposición

Formula:

$$\frac{\textit{Situación de riesgo}}{\textit{Tiempo}}$$

Ecuación 1: Probabilidad

Probabilidad (P): Este aspecto se relaciona con la posibilidad de que una vez que se presente la situación de peligro, los eventos de la secuencia total del incidente ocurran en orden y en el momento adecuado, dando lugar a un accidente y sus resultados.

Secuencia completa del accidente	Valor
Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar	10
Es completamente posible, nada extraño tiene una probabilidad del 50%.	6
Sería una secuencia o coincidencia rara 10%.	3
Sería una coincidencia remotamente posible se sabe que ha ocurrido probabilidad de 1%.	1
Nunca ha sucedido en muchos años de exposición, pero	0.5

Figura 8. Probabilidad

Formula:

$$\frac{\textit{Accidentes esperados}}{\textit{Situación de riesgo}}$$

Ecuación 2: Consecuencia

Consecuencias (C): Se define como el perjuicio causado por el riesgo que se evalúa, abarcando tanto lesiones personales como daños materiales.

Clasificación	Valor
Varias Muertes	50
Muerte	25
Lesiones extremadamente graves (Amputacion, incapacidad permanente)	15
Lesiones con baja (incapacidad temporal)	5
Heridas leves, contusiones, golpes, pequeños daños	1

Figura 9. Consecuencias

Fórmula:

$$\frac{\text{Daño esperado}}{\text{Accidente esperado}}$$

Ecuación 3: Magnitud de riesgo

Magnitud de riesgo(R) =

$$\frac{\text{Daño esperado}}{\text{Tiempo}}$$

$$\mathbf{GP=C*E*P}$$

$$R = \frac{\text{Daño esperado}}{\text{Accidente esperado}} \times \frac{\text{Situaciones de riesgo}}{\text{Tiempo}} \times \frac{\text{Accidentes esperados}}{\text{Situaciones de riesgo}}$$

Para poder identificar los riesgos que tenemos no guiamos mediante estas tablas, que califica cada uno de los riesgos existentes

Tabla 8. Magnitudes del riesgo

Magnitud del Riesgo	Clasificación del riesgo	Actuación frente al riesgo	Tiempo a tener en cuenta para actuar frente al riesgo
Mayor de 400	Riesgo Muy Alto, grave e inminente	Detención inmediata de la actividad peligrosa	Entre 1 Y 8 días
Entre 200 y 400	Riesgo Alto	Corrección inmediata	Entre 8 Y 16 días
Entre 70 y 200	Riesgo Notable	Corrección necesaria	Un mes /30 días
Entre 20 y 70	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	6 meses/90 días
Menos de 20	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	1 año

Clasificación por magnitud de riesgo, su actuación y el tiempo

Tabla 9. Riesgos referenciales

Resultado de aplicar una acción correctiva	Valor
Riesgo absolutamente eliminado 100%	1
Riesgo reducido al menos en un 75% pero no por completo	2
Riesgo reducido del 50% al 75%	3
Riesgo reducido del 25% al 50%	4
Ligero efecto sobre el riesgo, menos del 25%	6

Riesgos referenciales de acciones correctivas

2.5 Entrevista

El primer punto para partir a nuestra evaluación de riesgos es la entrevista que se realiza a un trabajador de cada puesto, este cuestionario este compuesto de 56 preguntas, y entre ellas se encuentra preguntas sobre los riesgos mecánicos, riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos y riesgos ergonómicos los cuales nos permite conocer a fondo todas las actividades y a que están expuestos los colaboradores de la empresa.

2.6 Evaluación de riesgo por puesto de trabajo.

Una vez que se realizó el diagnóstico y se identificaron los puestos de trabajo, se procede a aplicar una matriz de identificación de riesgos, para este trabajo de investigación se decidió utilizar la matriz de William Fine, cuya finalidad es la de determinar el nivel de riesgo que están expuesto los colaboradores de la empresa de catering, por lo que a continuación se presentara los resultados desglosados por cada posición laboral detallando los riesgos que están expuestos y su clasificación.

Puesto de trabajo 1

Tabla 10. Evaluación de riesgo del puesto de mantenimiento

	PELIGRO IDENTIFICADO	Evaluación de Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN		
1	Caida a mismo nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
2	Caida a distinto nivel	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
4	Caida de objetos en manipulación	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
6	Choque contra objetos inmóviles	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
7	Choque contra objetos móviles	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
8	Golpes/heridas por manipulación de herramientas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA
9	Proyección de fragmentos o partículas	15	3	3	135	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA
10	Atrapamiento por o entre objetos	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
13	Máquinas o herramientas defectuosas	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
15	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	15	1	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
16	Transporte mecánico de cargas	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
17	Manejo de productos inflamables	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
18	Contactos eléctricos directos	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA
19	Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
20	Espacios confinados	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
21	Trabajo en alturas	15	1	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA
22	Manejo de herramientas cortopunzantes	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
23	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	15	3	1	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	SI
24	Contactos térmicos	15	1	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
26	Radiaciones no ionizantes	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
27	Ruido	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
28	Vibraciones	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
29	Iluminación	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
31	Temperatura ambiente	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
32	Exposición a radiación solar	3	6	3	54	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA
33	Exposición a gases y vapores	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
34	Exposición a aerosoles sólidos / líquidos	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
35	Exposición sustancias nocivas o tóxicas	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
36	Manipulación de Químicos	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	SI
37	Substancias causticas y/o corrosivas	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
38	Exposición a virus	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI
39	Exposición a bacterias	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI
42	Exposición a elementos en descomposición	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
43	Exposición a vectores (roedores, moscas, cucaracha)	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA
63	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO
65	Manejo y/o levantamiento manual de cargas	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
67	Posturas forzadas	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO
68	Movimientos repetitivos	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
72	Discomfort Térmico	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
73	Discomfort Auditivo	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
76	PVC (Pantallas de visualización de datos)	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI

Evaluación del puesto de trabajo de Técnico de mantenimiento de la empresa Goddard

Estudio de puesto de trabajo

El puesto de mantenimiento, es un puesto que dentro de la empresa cumple varias funciones, entre ellas están, trabajos de electricidad, trabajos mecánicos, trabajos en cuartos de refrigeración, entre otros. Este puesto de trabajo es uno de los que está más expuesto a riesgos, ya que, por el hecho de desenvolverse en varias funciones lo expone a más accidentes.

Los accidentes y los riesgos desembocan más en riesgo mecánicos, físicos y ergonómicos, entre ellos se pueden identificar:

4 riesgos notables, los cuales deberían tener una necesaria corrección que se encuentran en riesgos mecánicos y ergonómicos, 7 riesgos moderados lo cuales se los podría ir corrigiendo paulatinamente y 30 riesgos aceptables lo cuales no es necesaria su corrección, pero e debería tener en consideración ya que a futuro puede causar problemas que pueden desembocar en accidentes de mayor magnitud.

Tabla 11. Riesgos Mantenimiento

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	4
Moderado	7
Aceptable	30

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de mantenimiento

Puesto de trabajo 2

Tabla 12. Evaluación de riesgos en el área por la persona encargada en bodega

	FACTOR DE RIESGO	Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional		
		CON SECUENCIA	EXPOSICION	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACION				
1	MECÁNICOS	Caída al mismo nivel	5	1	6	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
2		Caída a distinto nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
4		Caída de objetos en manipulación	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
6		Choque contra objetos inmóviles	5	1	6	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
7		Choque contra objetos móviles	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	1	6	6	36	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
10		Atrapamiento por o entre objetos	5	3	6	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA	
12		Atropello o golpes por vehículos	15	3	1	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
16		Transporte mecánico de cargas	15	3	3	135	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	SI	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
21		Trabajo en alturas	25	10	1	250	Riesgo Alto	Corrección Inmediata	NA	
22		Manejo de herramientas cortopunzantes	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
23		FÍSICOS	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	15	6	1	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO
24	Contactos térmicos		5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
29	Exposición a inadecuada iluminación		5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
36	Q	Manipulación de Químicos	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
39		Exposición a bacterias	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
43		Exposición a vectores (roedores, moscas, cucaracha)	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
45	ERGONÓMICOS	Sobreesfuerzo físico / sobre tensión	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
46		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	15	10	1	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
47		Posturas forzadas	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
48		Movimientos repetitivos	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
51		Discomfort Auditivo	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ

Evaluación del puesto de trabajo de Bodeguero de la empresa GCG

Estudio del puesto de trabajo

El puesto de bodeguero es igual al puesto de mantenimiento, posee muchos riesgos y accidentes, y esto porque en este puesto cumplen varias funciones como: Recepción de producto, pesaje de producto, pechar el producto, almacenar el producto, entre otras.

En el análisis en el puesto de bodeguero se evidencia 1 riesgo alto el cual necesita una medida correctiva de inmediato, 4 riesgos notables, 9 riesgos moderados, 10 riesgos aceptables, dando a conocer el aumento de riesgos que se tiene a comparación de otras áreas.

Tipo de riesgo	
Alto	1
Notable	4
Moderado	9
Aceptable	10

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de bodeguero

Puesto de trabajo 3

Tabla 13.Evaluación de riesgos del puesto de chofer

PELIGRO IDENTIFICADO		Evaluación del Riesgo Método FINE						Higiene Ocupacional		
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN	ACTUACIÓN FRENTE AL RIESGO			
1	MECÁNICOS	Caída a mismo nivel	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
2		Caída a distinto nivel	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
4		Caída de objetos en manipulación	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
6		Choque contra objetos inmóviles	50	3	1	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA	
7		Choque contra objetos móviles	50	3	1	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA	
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
9		Proyección de fragmentos o partículas	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
10		Atrapamiento por o entre objetos	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
13		Máquinas o herramientas defectuosas	25	1	0.5	13	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
15		Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	25	1	0.5	13	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
16		Transporte mecánico de cargas	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
21		Trabajo en alturas	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
22		Manejo de herramientas cortopunzantes	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
24		FÍSICOS	Contactos térmicos	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
29	Iluminación		1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	1000
31	Temperatura ambiente		1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
32	Exposición a radiación solar		5	10	0.5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
33	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
38		Manipulación de Químicos	5	6	0.5	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI	
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI	
39		Exposición a bacterias	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	SI	
42		Exposición a elementos en descomposición	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
63	ERGONÓMICOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	6	6	180	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	
65		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	6	6	180	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	
67		Posturas forzadas	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	
68		Movimientos repetitivos	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	
72		Discomfort Térmico	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	
73	Discomfort Auditivo	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO		

Evaluación del puesto de trabajo de Chofer de la empresa GCG

Estudio de puesto de trabajo

Chofer, es un puesto que conlleva mucha responsabilidad, ya que, es el responsable de llevar los alimentos a su destino, además este puesto implica cargar y descargar canastillas, bandejas, etc. Esto implica conocer y seguir los protocolos de seguridad alimentaria y cumplir con las regulaciones sanitarias vigentes.

Asimismo, es el responsable de tener en buen estado el vehículo y manejarlo con la precaución del caso.

En este caso, el puesto de chofer tiene 6 riesgo notables, eso debido a los riesgos que un chofer tiene al estar expuesto todos los días en la carretera, que aun que no siempre hay accidentes pero nunca descarta la posibilidad de que si lo haya. 5 riesgos moderados que necesitan controlarse y 17 riesgos aceptables.

Tabla 14. Riesgos Chofer

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	6
Moderado	5
Aceptable	17

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de chofer

Puesto de trabajo 4

Tabla 15. Evaluación de riesgos del puesto de charcutero

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional		
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN				
1	MECÁNICOS	Caida al mismo nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
3		Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
4		Caida de objetos en manipulación	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	15	1	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
10		Atrapamiento por o entre objetos / máquina	15	3	3	135	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	N/A	
16		Transporte mecánico de cargas	1	0,5	3	1,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	5	0,5	3	7,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
22	Manejo de herramientas cortopunzantes	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	N/A		
23	FÍSICOS	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	5	6	6	180	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
24		Contactos térmicos	5	6	3	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
29	Exposición a inadecuada iluminación	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ	
36	Q	Manipulación de Químicos	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
39		Exposición a bacterias	5	1	6	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
45	ERGONOMÍCOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
46		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
47		Posturas forzadas	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
48		Movimientos repetitivos	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
51		Discomfort Auditivo	5	0,5	6	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ

Evaluación del puesto de trabajo de Charcutero de la empresa GCG

Evaluación del puesto de trabajo

Charcutería, es un puesto que se encuentra en el área alimentaria conlleva mucha responsabilidad, esto implica que debe verificar la calidad de la materia prima, comprobar su fecha de caducidad y almacenarla adecuadamente en condiciones de refrigeración o congelación.

En este caso, el puesto de charcutería tiene 6 riesgos notables, todo eso conlleva a los riesgos que se encuentran expuestos ya sea por el atrapamiento en las maquinas o las temperaturas elevadas que están expuestos, por otro lado, podemos evidenciar que están en constante movimientos repetitivos a lo que les lleva un mayor cansancio y las posturas forzadas que llevan en las 8 horas laborables.

Existen 9 riesgos aceptables, todos estos riesgos son considerados aceptables ya que se los puede mitigar tomando medidas correctivas, también existen 4 riesgos moderados que se los controla paulatinamente pero no tiene mayor impacto.

Tabla 16. Riesgos charcutería

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	6
Moderado	4
Aceptable	9

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de charcutería

Puesto de trabajo 5

Tabla 17. Riesgos del puesto de cocinero

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional		
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN				
MECÁNICOS	1	Caída al mismo nivel	1	10	0,5	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
	4	Caída de objetos en manipulación	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
	6	Choque contra objetos inmóviles	1	6	0,5	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
	7	Choque contra objetos móviles	1	6	0,5	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
	8	Golpes/heridas por manipulación de herramientas	5	10	0,5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
	10	Atrapamiento por o entre objetos / máquina	5	10	0,5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
	13	Máquinas o herramientas defectuosas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
	17	Manejo de productos inflamables	50	10	0,5	250	Riesgo Alto	Corrección Inmediata	N/A	
	19	Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
	22	Manejo de herramientas cortopunzantes	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	N/A	
FÍSICO	23	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
	24	Contactos térmicos	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
29	Exposición a inadecuada iluminación	1	10	0,5	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ	
36	Manipulación de Químicos	1	6	0,5	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ	
BIOLOGICOS	38	Exposición a virus	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
	39	Exposición a bacterias	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
ERGONÓMICOS	45	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
	46	Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	10	0,5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
	47	Posturas forzadas	5	10	0,5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
	48	Movimientos repetitivos	5	10	0,5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
	50	Discomfort Térmico	1	3	0,5	1,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
	51	Discomfort Auditivo	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ

Evaluación del puesto de trabajo de Charcutero de la empresa GCG

Análisis del puesto de trabajo de cocinero

El puesto de trabajo de cocinero, es un entorno de cocina profesional conlleva diversos riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud del trabajador, están expuestos a quemaduras y cortes, también están expuestos a altas temperaturas, fuentes de calor y utensilios afilados. El contacto con superficies calientes, salpicaduras de líquidos calientes o aceites calientes puede ocasionar quemaduras en la piel. Asimismo, al manipular cuchillos y otros utensilios afilados durante la preparación de los alimentos, existe el riesgo de sufrir cortes o heridas. Además, al trabajar en espacios reducidos y rápidos, los cocineros pueden colisionar con otros compañeros o superficies duras aumentando el riesgo de una lesión

Durante la preparación de los alimentos, los cocineros pueden estar expuestos a diferentes sustancias químicas. Por ejemplo, la manipulación y el contacto con alimentos crudos como carnes, pescado y aves pueden incrementar la probabilidad de adquirir enfermedades transmitidas a través de la comida. si no se siguen adecuadamente las prácticas de higiene. Además, el uso de productos de limpieza y desinfección, como detergente y desengrasantes, pueden causar irritación en la piel, ojos o vías respiratorias si no se utiliza con precaución. Es importante que todos los cocineros estén debidamente capacitados y adopten medidas de seguridad, como el uso EPP's , tales como guantes resistentes al calor y cuchillos adecuados, para minimizar los riesgos de quemaduras y cortes. Asimismo, deben seguir prácticas de higiene alimentaria, manipulación segura de productos químicos y asegurarse de tener conocimientos sobre posibles alergias o intolerancias alimentarias.

La conciencia sobre estos riesgos y cumplimientos de las medidas de seguridad son fundamentales para garantizar un entorno de trabajo seguro y proteger la salud de los cocineros. En este caso, el puesto de cocineros tiene 2 riesgos notables, al uso de herramientas cortopunzantes y contactos térmicos, también existe 6 riesgos moderados los que conlleva lesiones, cortaduras, quemaduras y posiciones repetitivas, por último, existe 13 riesgos aceptables que no tiene mucho riesgo en el puesto mencionado

Tabla 18. Riesgos cocinero

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	2
Moderado	6
Aceptable	13

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de carnicero

Puesto de trabajo 6

Tabla 19. Riesgos del puesto panadero

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional		
		CON SECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN				
1	MECANICOS	Caída al mismo nivel	1	6	0,5	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
4		Caída de objetos en manipulación	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	1	1	6	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
9		Proyección de fragmentos o partículas	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
10		Atrapamiento por o entre objetos / máquina	15	6	0,5	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
13		Máquinas o herramientas defectuosas	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
16		Transporte mecánico de cargas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
17		Manejo de productos inflamables	50	10	0,5	250	Riesgo Alto	Corrección Inmediata	N/A	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	10	0,5	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
22		Manejo de herramientas cortopunzantes	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A	
23	FISICO	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	1	10	0,5	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
24		Contactos térmicos	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
29		Exposición a inadecuada iluminación	1	10	1	10	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
36	Q	Manipulación de Químicos	1	10	0,5	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
39	BIOLÓGICOS	Exposición a bacterias	1	0,5	3	1,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
39		Exposición a bacterias	1	0,5	3	1,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
41		Exposición a hongos	1	0,5	3	1,5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
46	ERGONÓMICOS	Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
47		Posturas forzadas	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
48		Movimientos repetitivos	5	10	3	150	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO	RQ
50		Disconfort Térmico	1	10	3	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
51		Disconfort Auditivo	1	10	3	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ

Evaluación del puesto de trabajo de Panadero de la empresa GCG

Análisis del puesto de trabajo

El puesto de chef panadero es responsable de desarrollar recetas, crear y decorar pasteles, postres y otras delicias dulces. Además, supervisa y coordina al equipo de panaderos, garantizando la calidad y presentación de los productos.

Sin embargo, este puesto de trabajo también conlleva ciertos riesgos. Por un lado, existen el riesgo de sufrir quemaduras debido a la manipulación de hornos y utensilios calientes, así como el contacto con superficies calientes durante el horneado y la decoración. También pueden surgir riesgos relacionados con la exposición a sustancias alérgicas como frutos secos, gluten o lácteos, que pueden causar reacciones alérgicas. Además, el manejo de equipos y utensilios afilados, como cuchillos y ralladores, aumenta el riesgo de corte y lesiones. Es importante que los chefs utilicen equipos, indumentaria de protección como guantes resistentes al calor y delantales, a la vez de la importancia de seguir prácticas de seguridad e higiene rigurosas para minimizar estos riesgos y garantizar que no ocurran accidentes.

Además, como en cualquier cocina o industria alimentaria, existen riesgos de contaminación microbiológicas si no se siguen adecuadamente los protocolos de higiene y manipulación de alimentos. Estos pueden ocasionar enfermedades transmitidas por alimentos tanto para el chef panadero como para los consumidores. Por tanto, es fundamental que todo el equipo siga rigurosamente los estándares de higiene alimentaria, mantenga limpios los utensilios y superficies de trabajo y controle la temperatura adecuada de almacenamiento y conservación de los productos. Es importante tener en cuenta los riesgos asociados al estrés y la carga de trabajo.

En este caso, el puesto de chef panadero tiene 3 riesgos notables, a los contactos térmicos, manejo y levantamiento de manual de cargas y los movimientos repetitivos, también existe 6 riesgos moderados los que conlleva lesiones, cortaduras, quemaduras y posiciones repetitivas, por último, existe 12 riesgos aceptables que no tiene mucho riesgo en el puesto mencionado, pero si es necesario mantener un control.

Tabla 20. Riesgos Panadero

Tipo de riesgo	
Alto	1
Notable	3
Moderado	6
Aceptable	12

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de panadero

Puesto de trabajo 7

Tabla 21. Evaluación de riesgos del Puesto de bodeguero aéreo

PELIGRO IDENTIFICADO			Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional	
			SECUENCIA	POSICIÓN	DEBILIDAD	IGNITUD	CLASIFICACIÓN			
1	MECÁNICOS	Caída a mismo nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
2		Caída a distinto nivel	15	1	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NA	
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	3	5	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
4		Caída de objetos en manipulación	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
8		Choque contra objetos inmóviles	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
10		Atrapamiento por o entre objetos	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
13		Máquinas o herramientas defectuosas	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
14		Superficies de trabajo irregulares	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
20		Espacios confinados	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
21		Trabajo en alturas	15	5	1	75	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NA	
26	FÍSICOS	Radiaciones no ionizantes	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
29		Iluminación	1	1	3	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
31		Temperatura ambiente	1	1	1	1	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NA	
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
39		Exposición a bacterias	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
45	ERGONÓMICOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	
46		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	
47		Posturas forzadas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	
48		Movimientos repetitivos	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
49		Calidad de aire	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
50		Disconfort Térmico	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
51		Disconfort Auditivo	1	6	1	6	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
52		PVC (Pantallas de visualización de datos)	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	

Evaluación del puesto de trabajo de Bodeguero Aéreo de la empresa GCG

Análisis del puesto de trabajo

El bodeguero aéreo recibe los materiales y suministros entrantes, verifica su calidad y cantidad, y los almacena de manera adecuada en el área designad, es un puesto muy importante en el catering aéreo, ya que es el encargado de mantener en stock todos los alimentos como snacks, bebidas, dulces, etc, que serán enviado a los vuelos, además también se encarga de clasificar las toallas que vienen desde los vuelos. Es responsabilidad del bodeguero aéreo mantener un registro preciso de los materiales y suministros almacenados en la bodega. Esto implica llevar un control de las existencias, realizar inventarios periódicos y notificar cualquier discrepancia o necesidad de reposición.

En esta ocasión el bodeguero aéreo solo tiene 1 riesgo notable, el cual es trabajos en alturas y es por el simple hecho de que al momento de perchar en las partes mal altas de la bodega, no hay una base o un soporte que pueda evitar su caída, también esta expuesto a 5 riesgos moderados los cuales están mas enfocados a los riesgos ergonómicos, ya que, al ser un puesto en el recibe, percha y organiza producto siempre va a estar expuesto a este tipo de riesgos.

Tabla 22. Riesgos bodeguero aéreo

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	1
Moderado	5
Aceptable	18

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de bodeguero aéreo

Puesto de trabajo 8

Tabla 23. Evaluación de riesgos del puesto de posillero aéreo

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional	
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN			
1	MECÁNICOS	Caída al mismo nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
4		Caída de objetos en manipulación	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
7		Choque contra objetos móviles	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
10		Atrapamiento por o entre objetos	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
13		Maquinas o herramientas defectuosas	15	3	1	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A
20		Espacios confinados	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
23	FÍSICOS	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
24		Contactos térmicos	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
26		Exposición a radiaciones no ionizantes	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
29		Exposición a inadecuada iluminación	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
31	Exposición a temperatura ambiente	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	
36	Q	Manipulación de Químicos	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
39		Exposición a bacterias	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
43		Exposición a vectores (roedores, moscas, cucaracha)	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
45	ERGONÓMICOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
46		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
47		Posturas forzadas	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
48		Movimientos repetitivos	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
50		Discomfort Térmico	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
51		Discomfort Auditivo	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO
52		Operadores de PVC (Pantallas de visualización de datos)	5	10	1	50	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO

Evaluación del puesto de trabajo de Posillero aéreo de la empresa GCG

Análisis de puesto de trabajo

Este puesto, tiene una gran importancia dentro del campo del catering, ya que ellos son los que tienen la responsabilidad de armar las cajas con los menús preparados, colocar los cubiertos adecuados, hacer el correcto armado en los *trols*, mantener el inventario de los menús entregados y recibir los pedidos de las aerolíneas.

Además, también es el encargado de realizar el inventario de los productos que tiene en stock, y cuáles son los que van a ser suministrados a cada aerolínea.

El posillero aéreo, tiene solo 5 riesgos moderados, los cuales están basados más riesgos físicos como la exposición a temperaturas bajas y altas, y esto por el motivo de que, al ser el armado de las cajas, lo hacen en el área de cocina fría que se encuentra a una temperatura $<15^{\circ}$ y tienen contacto con hielo seco al hacer el armado de los *trols*. También 19 riesgos aceptables, que sin embargo deben ser tomados en cuenta para tratar de eliminarlos.

Tabla 24. Riesgos posillero aéreo

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	0
Moderado	5
Aceptable	19

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de posillero aéreo

Puesto de trabajo 9

Tabla 25. Evaluación de riesgos del puesto de limpieza

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					Higiene Ocupacional		
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN			ACTUACION FRENTE AL RIESGO
1	MECÁNICOS	Caída al mismo nivel	5	1	6	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A
2		Caída a distinto nivel	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	5	1	1	5	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
4		Caída de objetos en manipulación	5	3	1	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
6		Choque contra objetos inmóviles	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
7		Choque contra objetos móviles	5	1	3	15	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
8		Golpes/heridas por manipulación de herramientas	1	6	6	36	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A
10		Atrapamiento por o entre objetos	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A
13		Máquinas o herramientas defectuosas	15	3	1	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	N/A
16		Transporte mecánico de cargas	5	3	3	45	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	SI
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	6	3	18	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
21		Trabajo en alturas	15	6	1	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	N/A
22	Manejo de herramientas cortopunzantes	1	3	1	3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
23	FÍSICOS	Exposición a temperaturas extremas (altas y bajas)	15	6	1	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO
24		Contactos térmicos	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
29		Exposición a inadecuada iluminación	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
33	Q	Exposición a gases y vapores	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
36		Manipulación de Químicos	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
38	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
39		Exposición a bacterias	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
42		Exposición a elementos en descomposición	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	
43		Exposición a vectores (roedores, moscas, cucaracha)	1	3	3	9	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A
45	ERGONÓMICOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
46		Manejo y/o levantamiento manual de cargas	15	6	1	90	Riesgo Notable	Corrección Necesaria	NO
47		Posturas forzadas	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
48		Movimientos repetitivos	5	6	1	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
50		Discomfort Térmico	1	10	3	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO
51		Discomfort Auditivo	1	10	3	30	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO

Evaluación del puesto de trabajo de Limpieza de la empresa GCG

Análisis del puesto de trabajo

El personal de limpieza cumple una importante función en el mantenimiento de la higiene y la limpieza de las instalaciones y de equipos utilizados en la preparación y distribución de alimentos en los vuelos. El personal de limpieza se encarga de limpiar y desinfectar las áreas de producción donde se manipulan los alimentos. Esto puede incluir la limpieza de mesas, equipos de cocina, utensilios y superficies de trabajo para mantener altos estándares de higiene y prevenir la contaminación cruzada.

Las áreas de almacenamiento de alimentos, como refrigeradores y congeladores, también deben ser limpiadas y desinfectadas regularmente. El personal de limpieza se asegura de mantener estas áreas limpias, organizadas y libres de cualquier contaminante.

Al tener un alto grado de responsabilidad, también tiene un alto grado de riesgos asociados a su puesto de trabajo, ya que al realizar la limpieza en toda la planta siempre van a estar expuestos a varios accidentes. Este puesto este asociado a 3 riesgos notables como la exposición a temperaturas frías y altas por realizar la limpieza en cuartos fríos, trabajos en altura al hacer el cambio de panel atrapa moscas, y levantamiento de cargas al realizar la limpieza de cambrox. También este asociado a 17 riesgos moderados en los cuales varían riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos, que deben ser controlados. Y 8 riesgos moderados que de igual manera deben ser tomados en cuenta para tratar de eliminarlos.

Tabla 26. Riesgos limpieza

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	3
Moderado	17
Aceptable	8

Clasificación de riesgos identificados en el puesto de limpieza

Puesto de trabajo 10

Tabla 27: Evaluación de riesgos del puesto administrativo

FACTOR DE RIESGO		Evaluación del Riesgo Método FINE					ACTUACION FRENTE AL RIESGO	Higiene Ocupacional		
		CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	CLASIFICACIÓN				
1	MECÁNICOS	Caída al mismo nivel	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
2		Caída a distinto nivel	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
4		Caída de objetos en manipulación	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
6		Choque contra objetos inmóviles	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
13		Máquinas o herramientas defectuosas	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
19		Contactos eléctricos indirectos, corto circuitos	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	N/A	
29	FÍSICOS	Exposición a inadecuada iluminación	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
47	ERGONÓMICOS	Posturas forzadas	5	10	0.5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
48		Movimientos repetitivos	5	10	0.5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ
51		Discomfort Auditivo	1	0.5	0.5	0.3	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección	NO	RQ
52		Operadores de PVD (Pantallas de visualización de datos)	5	10	0.5	25	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe controlarse	NO	RQ

Evaluación del puesto de trabajo administrativo de la empresa GCG

Análisis del puesto de trabajo

Este puesto de trabajo se enfoca en todos los puestos administrativos que se encuentran en la empresa, como las áreas de contabilidad y auditoría, talento humano, facturación, compras, operaciones, coordinación industrial, entre otras. Estas áreas cumplen diferentes actividades pero en sí, están expuestas a los mismos riesgos, ya que todos los trabajadores de estas áreas trabajan en una oficina en la cual su medio de trabajo es un computador.

Tabla 28: Riesgos Administrativo

Tipo de riesgo	
Alto	0
Notable	0
Moderado	3
Aceptable	8

Clasificación de riesgos identificados en el puesto administrativo

2.7 Evaluación ergonómica

Una vez se tienen los resultados, se ha podido determinar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, siendo los puestos de trabajo de cocinero, bodeguero y conductor, los que mayor riesgo tienen, sobre todo ergonómico. Es por ello la importancia de presentar una evaluación ergonómica de dichos puestos de trabajo, con la finalidad de realizar una identificación y evaluación integral de riesgos. Dicha evaluación ergonómica se realizó usando el software Ergonautas.

2.7.1 Evaluación REBA

El método de análisis postural conocido como REBA se enfoca en la detección de cambios inesperados en la postura, especialmente cuando se realizan tareas que implican manipulación de cargas inestables o impredecibles. Al aplicar este método, se busca prevenir al evaluador acerca del riesgo de lesiones relacionadas con la postura, específicamente las relacionadas con el sistema músculo-esquelético. Además, el REBA proporciona recomendaciones sobre la urgencia de implementar acciones correctivas en cada caso particular [19].

Puesto de trabajo: Cocinero

The screenshot displays the 'Información de la Evaluación' (Evaluation Information) screen in the Ergonautas software. It is divided into three main sections: 'Información genérica del puesto y la evaluación' (Generic job and evaluation information), 'Datos del evaluador' (Evaluator data), and 'Datos del trabajador que ocupa el puesto' (Worker data). The 'Observaciones' (Observations) section is currently empty.

Información genérica del puesto y la evaluación	
Identificador del puesto	CF
Descripción	Ayudante de Cocina
Empresa	Goddard Catering Group
Departamento/Área	Cocina Fria
Sección	Cocina Fria

Datos del evaluador	
Empresa evaluadora	Ergonautas
Nombre del evaluador	Joseph Puetate
Fecha de la evaluación	21/06/2023 02:48

Datos del trabajador que ocupa el puesto	
Nombre del trabajador	Josselyn
Sexo	<input type="radio"/> Hombre <input checked="" type="radio"/> Mujer
Edad	25
Antigüedad en el puesto	1 año
Tiempo que ocupa el puesto por jornada	8 horas
Duración de su jornada laboral	8 horas

Observaciones

Figura 2. Datos del evaluado

1. Después de adjuntar todos los datos de la persona que va a ser evaluada, se cargan las fotografías para que la evaluación sea más precisa.

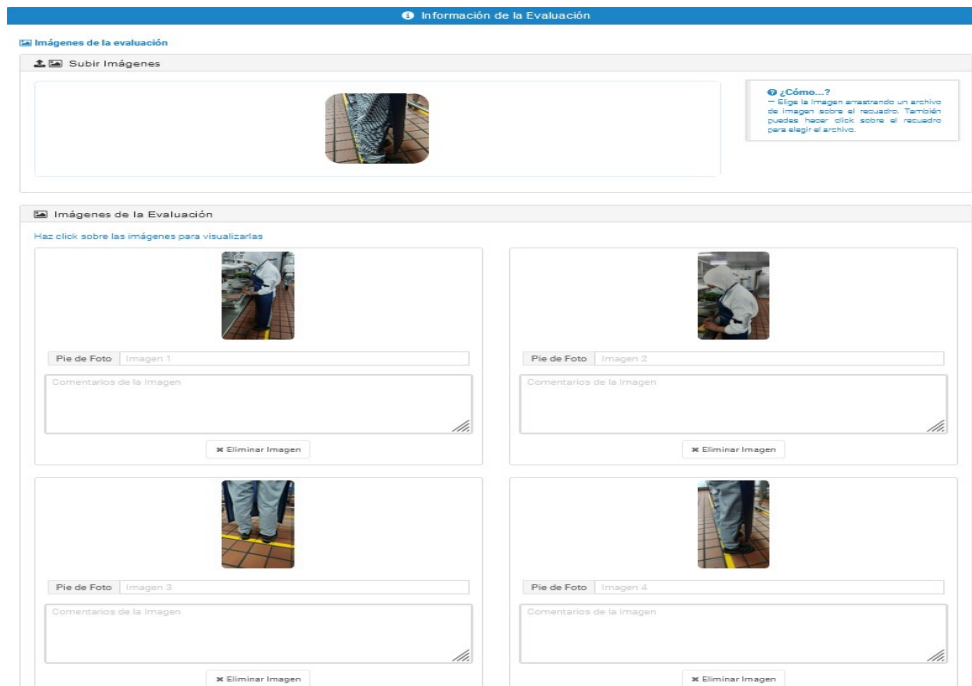


Figura 3. Imágenes de evaluación

2. Ahora se evalúa la primera parte o grupo a el cual incluye el cuello, tronco y extremidades inferiores.

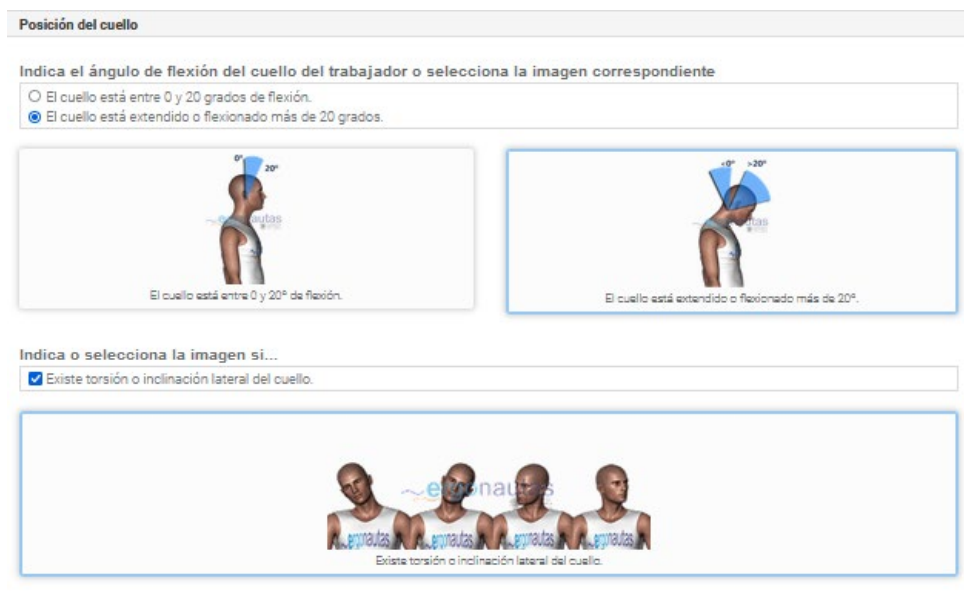


Figura 4. Posición de cuello

Posición del tronco

Indica el ángulo de flexión del tronco del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

El tronco está erguido.
 El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
 El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
 El tronco está flexionado más de 60 grados.



El tronco está erguido.



El tronco está entre 0 y 20° de flexión o 0 y 20° de extensión.



El tronco está entre 20° y 60° de flexión o más de 20° de extensión.



Tronco flexionado más de 60°.

Indica o selecciona la imagen si...

Existe torsión o inclinación lateral del tronco.




Existe torsión o inclinación lateral del tronco.

Figura 5. Posición de tronco


Posición de las piernas

Indica la posición de las piernas del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

Soporte bilateral, andando o sentado.
 Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.



Soporte bilateral, andando o sentado.




Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.


Indica o selecciona la imagen si...

Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.

Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).



Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.



Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).


Figura 6. Posición de piernas

3. A continuación de lo ya evaluado se califica el grupo b o lo que corresponde a los brazos, antebrazos y muñecas.

Posición del brazo

Indica el ángulo de flexión del brazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente


El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
 El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
 El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
 El brazo está flexionado más de 90 grados.




El brazo está entre 20° de flexión y 20° de extensión.



El brazo está entre 21° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.




El brazo está entre 46° y 90° de flexión.




El brazo está flexionado más de 90°.

Indica o selecciona la imagen si... (pueden darse varias de estas situaciones simultáneamente)


El brazo está abducido o rotado.
 El hombro está elevado.
 Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.



El brazo está abducido o rotado.



El hombro está elevado.



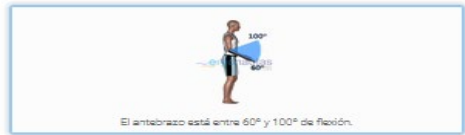
Existe un punto de apoyo.

Figura 7. Posición de brazo


Posición del antebrazo

Indica el ángulo de flexión del antebrazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.
 El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



El antebrazo está entre 60° y 100° de flexión.




El antebrazo está flexionado por debajo de 60° o por encima de 100°.


Posición de la muñeca

Indica el ángulo de flexión de la muñeca del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
 La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.




La muñeca está entre 0 y 15° de flexión o extensión.



La muñeca está flexionada o extendida más de 15°.

Indica o selecciona la imagen si...

Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.



Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

Figura 8. Posición del antebrazo

4. Finalmente tenemos la información que corresponde a la actividad muscular.

Tipo de actividad muscular

Indica si se dan algunas de estas circunstancias...

Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.

Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar).

Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables.

Fuerzas ejercidas

Indica las fuerzas ejercidas por el trabajador

La carga o fuerza es menor de 5 kg.

La carga o fuerza está entre 5 y 10 Kgs.

La carga o fuerza es mayor de 10 Kgs.

La fuerza se aplica bruscamente.

Calidad del agarre


Indica las características del agarre de la carga...

Agarre Bueno (el agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio).

Agarre Regular (el agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo).

Agarre Malo (el agarre es posible pero no aceptable).

Agarre Inaceptable (el agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo).



Ejemplos de diferentes tipos de agarres.

Figura 9. Actividad muscular

5. Una vez evaluados todos los ítems, tenemos los resultados los cuales nos indican si es necesaria o no la corrección en esta actividad, en este caso nos arrojó una medición de 6, el cual determina atención inmediata.




Figura 10. Resultados de evaluación

Posteriormente se realizó la evaluación ergonómica al puesto de trabajo de bodega.


Posición del cuello

Indica el ángulo de flexión del cuello del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.
 El cuello está extendido o flexionado más de 20 grados.




El cuello está entre 0 y 20° de flexión.



El cuello está extendido o flexionado más de 20°.

Indica o selecciona la imagen si...

Existe torsión o inclinación lateral del cuello.



Existe torsión o inclinación lateral del cuello.

Figura 11. Posición de cuello


Posición del tronco

Indica el ángulo de flexión del tronco del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

El tronco está erguido.
 El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
 El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
 El tronco está flexionado más de 60 grados.




El tronco está erguido.



El tronco está entre 0 y 20° de flexión o 0 y 20° de extensión.



El tronco está entre 20° y 60° de flexión o más de 20° de extensión.



Tronco flexionado más de 60°.

Indica o selecciona la imagen si...

Existe torsión o inclinación lateral del tronco.




Existe torsión o inclinación lateral del tronco.

Figura 12. Posición de tronco de bodeguero


Posición de las piernas

Indica la posición de las piernas del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

Soporte bilateral, andando o sentado.
 Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.



Soporte bilateral, andando o sentado.




Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.


Indica o selecciona la imagen si...

Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.

Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).



Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.




Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).

Figura 13. Posición de piernas de bodeguero


Posición del brazo

Indica el ángulo de flexión del brazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente


El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
 El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
 El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
 El brazo está flexionado más de 90 grados.




El brazo está entre 20° de flexión y 20° de extensión.



El brazo está entre 21° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.



El brazo está entre 46° y 90° de flexión.




El brazo está flexionado más de 90°.

Indica o selecciona la imagen si... (pueden darse varias de estas situaciones simultáneamente)


El brazo está abducido o rotado.

El hombro está elevado.


Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.



El brazo está abducido o rotado.



El hombro está elevado.




Existe un punto de apoyo.

Figura 14. Posición de brazos de bodeguero


Posición del antebrazo

Indica el ángulo de flexión del antebrazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.
 El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



El antebrazo está entre 60° y 100° de flexión.




El antebrazo está flexionado por debajo de 60° o por encima de 100°.

Figura 15. Posición de antebrazo de bodeguero


Posición de la muñeca

Indica el ángulo de flexión de la muñeca del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
 La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.




La muñeca está entre 0 y 15° de flexión o extensión.



La muñeca está flexionada o extendida más de 15°.

Indica o selecciona la imagen si...

Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.



Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

Figura 16. Posición de muñeca de bodeguero

Tipo de actividad muscular

Indica si se dan algunas de estas circunstancias...

Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.

Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar).

Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables.

Fuerzas ejercidas

Indica las fuerzas ejercidas por el trabajador

La carga o fuerza es menor de 5 kg.

La carga o fuerza está entre 5 y 10 Kgs.

La carga o fuerza es mayor de 10 Kgs.

La fuerza se aplica bruscamente.

Calidad del agarre

Indica las características del agarre de la carga...

Agarre Bueno (el agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio).

Agarre Regular (el agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo).

Agarre Malo (el agarre es posible pero no aceptable).

Agarre Inaceptable (el agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo).

Ejemplos de diferentes tipos de agarres.

Figura 17. Tipo de actividad muscular, fuerza ejercida, calidad de agarre



Figura 18. Resultados de evaluación de bodeguero

En este caso, se puede observar en la puntuación REBA un nivel de riesgo de 9, lo que quiere decir que es necesaria la actuación cuanto antes, y esto debido a los riesgos ergonómicos a los que está expuesto este puesto.

CAPITULO III

Resultados

3.1 Propuesta

La elaboración del plan de prevención de riesgos consta de la definición, planificación y estructuración de medidas destinadas a reducir los riesgos identificados a través de evaluaciones realizadas en los trabajadores de la empresa de catering Goddard Catering Group. Estas actividades se describen a continuación y se implementarán a mediano y largo plazo, teniendo en cuenta que algunas generarán un impacto inmediato, mientras que otras requerirán varios meses para mostrar sus resultados.

Las actividades planeadas tienen como meta mejorar las condiciones de seguridad de los trabajadores al disminuir su exposición a los diversos factores de riesgo identificados en el proceso. Estas acciones se basan en la consecución de objetivos específicos y se asignan responsables para llevarlas a cabo y supervisar su realización. Se toma en cuenta al personal directamente involucrado en la actividad, y se establecen plazos para la implementación de las actividades propuestas, los cuales extenderse desde algunos meses, incluso años para su complementación.

En las matrices se ha podido observar que uno de los mayores problemas a la hora del trabajo es la falta de los EPP's y su correcta dotación a cada área y a cada puesto según la función que cumpla cada trabajador.

La Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en su Artículo N° 68, establece que: “las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor”.

3.2 Plan de prevención de seguridad e higiene del trabajo de la empresa GCG

GODDARD CATERING GROUP

Quito- Ecuador

2023

3.3 GENERALIDADES:

1.1 Nombre comercial: Goddard Catering Group

1.2 Ruc: 179001186001

1.3 Actividad Económica: Ventas de comidas y bebidas en cafeterías, restaurantes. Actividades de contratistas de servicio de comidas como las compañías de transporte, catering.

1.4 Número de Colaboradores: 171

1.5 Número de Sucursales: 4

1.6 Ubicación: Aeropuerto Mariscal Sucre-Quito

3.4 POLÍTICA EMPRESARIAL DE LA EMPRESA GODDARD CATERING GROUP

Según [20] La EMPRESA GODDARD CATERING GROUP dedicado a las actividades de ventas de comidas y bebidas en cafeterías, restaurantes. actividades de contratistas de servicio de comidas como las compañías de transporte, catering, valora la relevancia de la administración en la prevención de peligros laborales, con la finalidad de establecer entornos laborales saludables y seguros. En este sentido, la empresa Goddard Catering Group asume el compromiso de:

- Asignar inspectores, los medios necesarios en cuanto a bienes materiales y humanos para llevar a cabo con cautela y previsión el tema de riesgos laborales.
- Reconocer, estimar y vigilar los peligros laborales, priorizando el control comunitario sobre el personal.
- Concientizar y crear una cultura para la mitigación y previsión de emergencias laborales a través del continua retroalimentación, cursos, capacitaciones, charlas y constantes informativos para que los trabajadores tengan la capacidad de reconocer cuando están frente a una situación de riesgo y así sepan como evitarlos.

3.4.1 Disposiciones reglamentarias

3.4.1.1 De las obligaciones y responsabilidades

1. Goddard Catering Group establecerá y comunicará su política empresarial sobre salud y seguridad de los trabajadores.
2. Goddard Caeting Group identificará y evaluará los riesgos laborales de manera inicial y periódica, con el objetivo de realizar una planificación adecuada de medidas preventivas. Esto se puede lograr a través de sistemas específicos de sistemas de monitoreo de salud ocupacional, como la vigilancia epidemiológica laboral o cualquier otra metodología similar que utilice mapas de riesgos.
3. Goddard Catering Group combatirá , inspeccionará y registrara todos los riesgos desde la raíz, medio de transmisión y trabajador, dándole prioridad al control colectivo sobre el control individual. Si las medidas preventivas a nivel grupal no son suficientes, la empresa dotara la ropa y los EPP's adecuados a los empleados sin costo alguno.
4. Goddard Catering Group programará la renovación progresiva, en el menor tiempo posible, de medios, técnicas, procedimientos, productos y sustancias peligrosas por otros que presenten un riesgo menos o nulo para los obreros.
5. Goddard Catering Group diseñará un plan para la implementación y el desarrollo de medidas preventivas, incluyendo aquellas vinculados con los metodologías de trabajo, con el fin de garantizar un nivel superior de seguridad y salud para los trabajadores.
6. Goddard Catering Group integrara un registro y notificaciones sobre los accidentes laborales, enfermedades laborables, incidentes, así como la información derivada de los análisis de riesgos llevados a cabo y las medidas de prevención propuestas. Este registro estará accesible para los delegados competentes, los empleadores y los trabajadores.
7. La empresa analizara e investigara enfermedades, accidentes e incidentes laborales con el fin de identificar sus orígenes y tomar acciones preventivas y correctivas para evitar eventos similares.
8. Goddard Catering Group proporcionará información por escrito y otros medios a los trabajadores sobre los riesgos laborales a los que están expuestos, así como los capacitará para prevenir, minimizar y eliminar dichos riesgos. Los horarios y ubicaciones de formación se determinarán mediante un acuerdo previo entre las partes involucradas.

9. La empresa creará mecanismos que garanticen que solamente los trabajadores capacitados adecuadamente tengan permitido el acceso a áreas de riesgo alto.
10. Goddard Catering Group designará un técnico de seguridad y establecerá un servicio de salud laboral.
11. La empresa fomentará adaptara los puestos y los trabajos según la capacidad de sus trabajadores, tomando en cuenta su historial clínico el cual es manejado por la empresa, y considerando la ergonomía.
12. Goddard Catering Group adoptará y garantizará el correcto desempeño de las medidas que se han acogido para el cuidado del empleado, de igual manera brindar todos los beneficio que eso implica, a través de “Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional”.
13. La empresa implementará y aplicará mecanismos de reacción contra emergencias procedentes de incendios, desastres naturales, accidentes, entre otros.
14. Goddard Catering Group asegurara la protección de los trabajadores con discapacidad que sean especialmente sensibles a los riesgos laborales. Para lograr esto, se deben tener en cuenta estos aspectos en las evaluaciones de riesgos y en la adopción de las medidas preventivas y de protección necesarias.
15. La empresa se asegurará de que los empleados cuenten con condiciones laborales libres de peligros para su salud y seguridad.
16. Goddard Catering Group cumplirá con las disposiciones establecidas en este documento y otras regulaciones vigentes que tengan relación con la prevención de riesgos.
17. La empresa mantendrá las instalaciones y los equipos en condiciones óptimas para garantizar un entorno seguro.
18. Goddard Catering Group proporcionará la ropa adecuada de totalmente gratuita a los trabajadores para sus tareas y suministrará EPP's y colectiva necesario.
19. La empresa realizará exámenes médicos habituales a los empleados que realicen actividades peligrosas, sobre todo cuando tengan condiciones físicas o limitaciones que no cumplan con los requisitos psicofísicos de sus respectivos puestos de trabajo.
20. Goddard Catering Group brindará capacitación al nuevo personal de los riesgos asociados con cada puestos de trabajo y las formas de prevención.

21. La empresa proporcionará información sobre prevención de riesgos a los empleados de Goddard Catering Group, con especial atención a los gerentes técnicos y supervisores de nivel medio, mediante programas educativos recurrentes y periódicos.
22. Goddard Catering Group mantendrá actualizado el archivo que respalda los registros, aprobaciones e informes en la plataforma informática del Ministerio de Trabajo, para que puedan ser mostradas frente a las autoridades de control cuando sea necesario.

3.4.1.2 Prohibiciones

Para Goddard Catering Group es totalmente prohibido:

- a) No permitir que los empleados trabajen en ambientes perjudiciales para la salud debido al gases, sustancias toxicas o polvos, a no ser de que se tomen las medidas adecuadas para proteger su salud.
- b) Prohibir que los trabajadores ejecuten sus tareas bajo los efectos del alcohol u otra sustancia intoxicante.
- c) Exigir al personal que utilicen los EPP's y la ropa adecuada para desempeñar sus labores.
- d) Garantizar que los empleados no trabajen con equipos, herramientas o en tiendas que no tengan las protecciones adecuadas para garantizar su integridad física.
- e) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias en materia de prevención de riesgos establecidas por la Ley, los Reglamentos y las normativas de la División de Riesgos del Trabajo del IESS.
- f) Seguir las medidas contenidas en los certificados formulados por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS respecto a cambios temporales o permanentes en las tareas o actividades de los trabajadores que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas en Goddard Catering Group.
- g) No permitir que los empleados realicen tareas de alto riesgo para las cuales no han recibido capacitación previa.
- h) No obstruir de ninguna manera las inspecciones o visitas de las autoridades laborales al lugares de trabajo, así como las auditorías internas como externas.

3.4.2 Los derechos, responsabilidades y restricciones relacionados con la seguridad y salud del personal de Goddard Catering Group.

3.4.2.1 Derechos

Goddard Catering Group, se dedica a actividades de ventas de comidas y bebidas en cafeterías, restaurantes, actividades de contratistas de servicio de comidas como las compañías de transporte, catering, reconoce los siguientes derechos para sus trabajadores:

1. Los empleados poseen el derecho de desempeñar sus funciones en un entorno laboral apropiado que promueva el pleno desarrollo de sus capacidades mentales y físicas, asegurando su seguridad, bienestar y salud.
2. Los empleados poseen derecho a recibir información sobre los riesgos que se exponen y están asociados a las tareas que se ejecutan en cada puesto de trabajo.
3. Los trabajadores o sus delegados poseen el derecho de requerir una inspección por parte de la autoridad competente en el lugar de trabajo si consideran que no se cumplen las condiciones apropiadas de salud y seguridad. Este derecho incluye estar presentes durante la inspección y, si lo consideran necesario, registrar sus investigaciones en el informe correspondiente.
4. Los empleados tienen el derecho de suspender su labor en caso de contar con fundamentos válidos para creer que hay la existencia de un peligro que compromete la integridad o la de otros trabajadores.
5. Los empleados poseen el derecho de alternar actividades o de puesto por motivos de rehabilitación, salud, reintegración o reentrenamiento.
6. Los empleados poseen el derecho de ser informados sobre los resultados de pruebas de laboratorio, exámenes médicos o estudios especiales realizados durante su periodo de empleo. Además, posee derecho a que se maneje con privacidad de los resultados, limitando el acceso al personal médico y sin que se utilicen de manera discriminatoria o perjudicial. Solo se compartirá información con autorización del trabajador.
7. Derecho a recibir formación e información constante sobre la Promoción de medidas y salvaguardia de la salud laboral.

3.4.2.2 Obligaciones

Los empleados de Goddard Catering Group tienen las siguientes obligaciones:

- a. Respetar y acatar las normativas, directrices concernientes a la seguridad y salud laboral en el entorno de trabajo: Esto significa seguir todas las reglas y procedimientos de seguridad, usar los EPP's adecuados e informar cualquier peligro a su supervisor.
- b. Contribuir en el cumplimiento de las obligaciones que corresponden a Goddard Catering Group: Esto implica ayudar a mantener un entorno de trabajo seguro y saludable, como informar sobre los riesgos, participar en la capacitación de seguridad y seguir las instrucciones del supervisor.
- c. Usar correctamente los instrumentos, materiales y equipos de protección personal y colectiva proporcionados para prevenir riesgos biológicos: Esto implica utilizar el equipo adecuado para el trabajo y cuidarlo para que esté en buen estado de funcionamiento.
- d. Abstenerse de utilizar o manejar herramientas, maquinarias, equipos u otros dispositivos sin la autorización y, en caso necesario, recibir el entrenamiento correspondiente: Esto implica utilizar solo equipos para los cuales se haya recibido capacitación y seguir todos los procedimientos de seguridad al operar equipos.
- e. Comunicar a los supervisores inmediatos acerca de cualquier situación laboral que, por motivos justificados, ponga en riesgo la vida o la salud de los empleados.: Esto implica informar cualquier peligro que se vea o experimente, incluso si no está seguro de si son graves.
- f. Colaborar y tomar parte en el estudio de percances laborales y enfermedades cuando sea requerido por la entidad competente o en el momento que consideren que los datos que poseen pueden contribuir a esclarecer las causas: Esto implica ayudar a investigar accidentes y enfermedades, para que la empresa pueda aprender de ellos y evitar que vuelvan a ocurrir.
- g. Promover y salvaguardar tanto su bienestar físico como mental, y también el de sus compañeros de trabajo que dependen de ellos, mientras desempeñan sus responsabilidades laborales: Esto implica cuidar de su propia salud y contribuir a garantizar la salud de sus compañeros de trabajo.

- h. Reportar oportunamente cualquier dolencia que hayan experimentado como consecuencia de su trabajo o del ambiente laboral: Esto implica informar cualquier enfermedad o lesión que se sospeche que está relacionada con el trabajo, para que la empresa pueda investigar y tomar medidas para evitar que vuelva a ocurrir.
- i. Acogerse a los exámenes médicos obligatorios establecidos por normas específicas, así como a participar en los programas rehabilitación integral: Eso quiere decir, continuar con las instrucciones del médico y de la misma forma participar en los programas de rehabilitación recomendados.
- j. Comprometerse en los comités equitativos, capacitaciones y demás proyectos liderados por el empleador o la autoridad competente, con el propósito de evitar riesgos laborales. Esto implica participar de forma activa en actividades orientadas a fomentar la seguridad y el bienestar en el lugar de trabajo.
- k. Realizar el trabajo de acuerdo con los términos del contrato, con la debida seriedad, esmero y cuidado, en la forma, en concordancia con el tiempo, lugar y forma establecidos.: Esto implica realizar el trabajo de manera segura y eficiente, y seguir todas las instrucciones del supervisor.
- l. Informar a Goddard Catering Group sobre los peligros que amenacen la vida o los intereses de los empleadores o trabajadores.

3.4.2.3 De las prohibiciones

El personal de Goddard Catering Group tienen las siguientes prohibiciones:

- a) Realizar tareas sin recibir el adecuado entrenamiento previo para el trabajo a realizar: Esto significa que los empleados no deben realizar tareas para las cuales no están capacitados. Esto podría provocar accidentes y lesiones.
- b) Ingresar al lugar de trabajo bajo los efectos del alcohol o sustancias tóxicas: Esto puede afectar el juicio y la coordinación del empleado, y aumentar el riesgo de accidentes.
- c) Encender cigarrillos o fuego en áreas designadas como peligrosas para evitar incendios, explosiones o daños a las instalaciones de Goddard Catering Group: Esto podría provocar un incendio.

- d) Distraerse durante el trabajo con juegos, peleas o discusiones que puedan causar accidentes: Esto podría provocar accidentes si el empleado no está prestando atención a lo que está haciendo.
- e) Realizar modificaciones, reparaciones o manipulaciones en equipos, instalaciones o sistemas eléctricos sin contar con los conocimientos técnicos necesarios o sin autorización previa de un superior: Esto podría provocar mal funcionamiento de los equipos o descargas eléctricas.
- f) Alterar o desactivar mecanismos de protección en equipos o instalaciones: Esto podría eliminar una capa de protección para los empleados, aumentando el riesgo de accidentes.
- g) No cumplir con las regulaciones establecidas para promover medidas de prevención de riesgos: Esto podría provocar accidentes si los empleados no siguen las normas de seguridad.
- h) Amenazar la propia seguridad, así como la de los demás, terceros e instalaciones, talleres o áreas de trabajo de la compañía. Esto ocasionaría lesiones graves o incluso causar la pérdida de vidas.
- i) Llevar armas durante el horario laboral, a menos que esté autorizado por la autoridad competente: Esto podría provocar violencia o accidentes.

3.4.5 Técnico de seguridad e higiene de trabajo.

Goddard Catering contará con un Técnico de seguridad e higiene de trabajo. Esta persona será responsable de las siguientes tareas:

- a) Realizar mediciones: Esto implica medir el nivel de exposición a los riesgos, como el ruido, el polvo y los productos químicos.
- b) Identificar los riesgos laborales: Esto incluye reconocer los posibles peligros a los que los empleados están expuestos en el lugar de trabajo.
- c) Evaluar los riesgos: Esto implica evaluar el riesgo que representan los peligros y determinar si se encuentran dentro de límites aceptables.
- d) Controlar los riesgos: Esto incluye implementar medidas para controlar los peligros, como proporcionar equipo de protección personal o cambiar las prácticas laborales.

- e) Gestionar y/o facilitar la capacitación: Esto incluye brindar capacitación a los empleados sobre cómo identificar y controlar los riesgos, y cómo mantenerse seguros en el lugar de trabajo.
- f) Mantener una comunicación constante: Esto implica mantener informados a los empleados sobre los riesgos en el lugar de trabajo y sobre las medidas que se están tomando para controlarlos.
- g) Proporcionar retroalimentación: Esto incluye brindar retroalimentación a los empleados sobre su desempeño en correlación con la prevención de riesgos laborales.
- h) Garantizar el acatamiento y la ejecución de las disposiciones establecidas en el plan vigente: Esto implica asegurarse de que los empleados cumplan con las disposiciones del plan de prevención de riesgos laborales y que se aplique de manera efectiva.

La persona responsable de la prevención de riesgos laborales jugará un papel vital en garantizar la seguridad de los empleados en el Grupo Goddard Catering. Al llevar a cabo estas tareas, la persona responsable ayudará a identificar y controlar los riesgos, y proporcionará a los empleados la capacitación e información que necesitan para mantenerse seguros en el lugar de trabajo.

3.4.5.1 Representante de SSO

Los empleados de Goddard Catering Group seleccionarán mediante un proceso democrático a un representante de SSO, que desempeñará su cargo durante un año:

- Contribuir en la administración de la prevención de riesgos laborales.

3.4.6 Gestión de situaciones de emergencia

Goddard Catering Group desarrollará y capacitará a sus empleados en un programa de prevención de incendios y evacuación de emergencia. Este programa será comunicado a todos los trabajadores.

El programa incluirá las siguientes pautas generales para la prevención de incendios:

- Se garantizará una ventilación correcta en todas áreas de trabajos que involucren el

- manejo y resguardo de sustancias líquidas fácilmente combustibles, así como una ventilación adecuada y constante en el edificio y los tanques de almacenamiento.
- Se utilizará arena u otros materiales no combustibles para limpiar derrames de líquidos inflamables.
- Se aislarán o separarán las áreas que presenten un mayor riesgo de incendio.
- Puertas siempre estarán despejadas y sin obstrucciones.
- Se colocarán señales permanentes, bien iluminadas o fluorescentes en las ventanas, puertas y corredores.
- No se utilizarán equipos, transmisiones, dispositivos o herramientas que generen chispas o calor capaces de iniciar un incendio por empalme o proximidad con sustancias inflamables en áreas con un mayor riesgo de incendio.
- Está prohibido encender llamas, fumar cigarrillo y usar dispositivos o herramientas que puedan originar chispas al manipular líquidos inflamables.
- Los residuos que tengan la probabilidad de provocar un incendio se colocarán en depósitos cerrados e incombustibles, que serán vaciados con frecuencia.
- El material utilizado para el control de incendios se destinará exclusivamente a ese propósito, estará siempre accesible y claramente marcado sin obstrucciones.
- Todo el personal deberá seguir las instrucciones recibidas y dar aviso en caso de incendio para solicitar ayuda.

3.4.7 Incumplimientos y sanciones

Incumplimientos. - Se requiere que todos los empleados cumplan con las regulaciones de Salud y Seguridad Ocupacional establecidas en este plan integral, así como con las disposiciones del IESS, el Código del Trabajo y otras leyes aplicables.

En caso de que un empleado no cumpla con estas regulaciones legales, puede estar sujeto a acciones disciplinarias de acuerdo con el Reglamento Interno de Trabajo. A continuación, se presentan las posibles acciones disciplinarias:

Tabla 29.Tipos de amonestaciones

1. Amonestación verbal.
2. Amonestación escrita.
3. Amonestación con copia a la Inspectoría del Trabajo de considerarse necesario
4. Aplicación de la Normativa legal vigente.

Tipos de amonestaciones al empleado

3.4.7.1 Sanciones.

- a. Goddard Catering Group clasifica las infracciones en tres categorías: leves, mayores y graves.
- b. Las infracciones leves son aquellas que van en contra del plan integral, pero no representan un peligro para las instalaciones, equipos y herramientas. Estas infracciones resultan en una amonestación verbal y, en caso de repetición, una amonestación por escrito.
- c. Las infracciones mayores son aquellas que violan el plan integral y ponen en riesgo la seguridad y salud del trabajador, de terceros y de las instalaciones. Cuando un trabajador reincide en infracciones leves, se emite una amonestación por escrito con comunicación al Supervisor Inmediato.
- d. No someterse a pruebas médicas y no lograr o reestablecer la ficha de salud, siempre y cuando no se ponga en peligro la salud del trabajador, así como descuidar los equipos y elementos proporcionados para el trabajo, se sancionarán como infracciones graves con una deducción del 10% de la remuneración.
- e. Las infracciones graves a este plan integral ocurren cuando un trabajador reincide en infracciones graves, poniendo en peligro inminente su seguridad, la de terceros o la de las instalaciones. En estos casos, se requerirá la aprobación del Inspector del Trabajo.
- f. Todos los empleados de Goddard Catering Group están obligados a cumplir estrictamente este plan integral aprobado por el Ministerio de Trabajo. El incumplimiento de esta responsabilidad constituye una causa justa para la culminación del contrato de trabajo, según lo establecido en el artículo 172, numeral 7 del Código de Trabajo vigente.

Estas sanciones serán de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo de la empresa Goddard Catering Group y serán canalizados a través del responsable de administración del personal.

3.5 Prevención de riesgos laborales

3.5.1 Actividades de pausas activas con todos los colaboradores

El propósito del programa de pausas activas es promover practicas preventivas con el fin de minimizar riesgos ergonómicos y psicosociales presentes en los trabajadores de Goddard Catering Group, evitando así futuras enfermedades ocupacionales, reduciendo el ausentismo y las incapacidades derivadas de la mismas.

Pausas activas

El programa se basa en la aplicación de diversas técnicas en intervalos cortos de tiempo, no superiores a 15 minutos, a lo largo de la jornada laboral. Su objetivo principal es estimular la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal con el fin de prevenir trastornos psicofísicos relacionados con la fatiga física y mental. Además, se busca potenciar el funcionamiento del cerebro para mejorar la productividad y el rendimiento en el trabajo. De esta manera, se persigue aumentar la comprensión y los beneficios para los participantes.

Este programa se implementa como una estrategia para contrarrestar los efectos negativos de la fatiga y promover el bienestar general en el entorno laboral. Se realizan actividades breves y específicas que involucran ejercicios de respiración, estiramientos, movimientos corporales suaves y ejercicios cognitivos para mantener la mente alerta. Estas prácticas se llevan a cabo de manera regular a lo largo del día, lo que contribuye a mantener un estado de activación adecuado y prevenir la acumulación de tensiones físicas y mentales. Al mejorar la oxigenación del cuerpo, la circulación sanguínea y la claridad mental, se espera que los participantes experimenten una mayor vitalidad, concentración y rendimiento en su trabajo.

¿Por qué es importante mantener un plan de pausas activas?

Aumentan:

- La armonía laboral mediante prácticas de ejercicio físicos y técnicas de relajación
- Contribuye a aliviar las tensiones laborales generadas por posturas incorrectas y rutinas repetitivas asociadas al trabajo.
- Aumenta el nivel de productividad del trabajo.

Disminuyen:

- El estrés laboral
- Las ausencias de trabajo

Estrategias

- Proporcionar a los trabajadores de planta información sobre pausas activas, posturas adecuadas, manejo de cargas y otros aspectos relevantes.
- Fomentar la adopción de pausas activas mediante una guía inicial, de manera que una vez que los empleados comprendan el programa y sus actividades, incorporen las pausas activas como parte de su autocuidado durante la jornada laboral.

Tabla 30. Acciones a realizar, estrategia

Acciones a realizar
• Movilidad articular
• estiramiento
• actividades lúdicas
• actividades de habilidad mental
• masaje

Acciones ergonómicas a realizar

Ejercicio 1: Movimientos articulares

Este ejercicio nos permite realizar ejercicios que involucren todas las articulaciones del cuerpo. Estos movimientos incluyen flexión, extensión, abducción aducción. Se recomienda repetir cada movimiento de 6 a 8 repeticiones.

Movimientos circulares, de lado a lado, moverlo suavemente para mantener relajación en el ejercicio

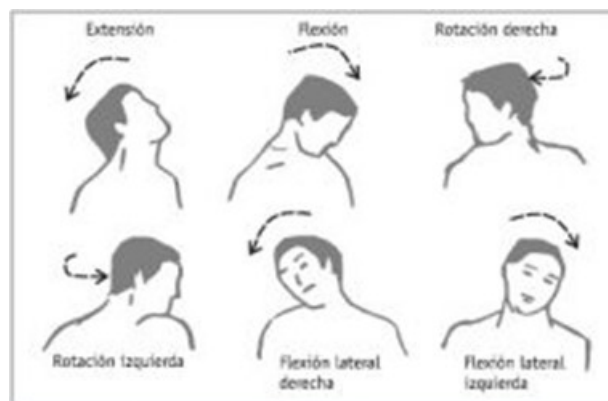


Figura 19. Movimiento de cabeza

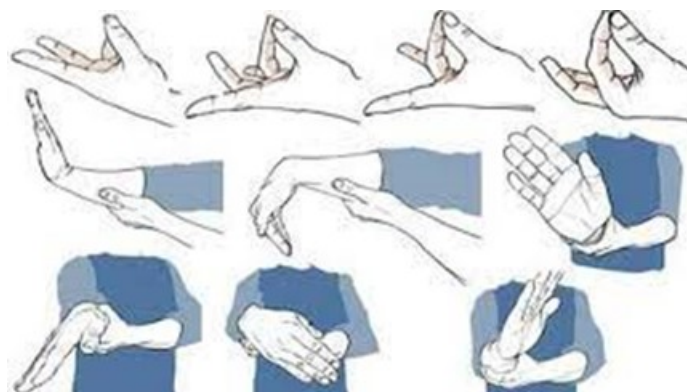


Figura 20. Movimientos rotativos de muñecas y dedos

Ejercicio 2: estiramientos

Los estiramientos se enfocan en rebajar la tensión y la relajación muscular, es por ello que vamos a trabajar todas las zonas del cuerpo, el estiramiento se mantiene durante 15 segundos. En caso de sentir la necesidad de repetir una posición, se puede hacer.

Todas las rutinas son básicas y sencillas para que los trabajadores puedan realizarlas, es necesario que distribuyan muy bien el peso del cuerpo en ambas piernas para realizar bien los ejercicios, cada uno de los ejercicios de estiramiento se lo Debra realizar entre 10 a 15 segundos contando muy despacio.



Figura 21. Estiramientos de cuerpo

Ejercicio 3: atención y concentración

Se recomienda que las personas que realizan trabajos que requieren el uso prolongado de la visión y la concentración en una tarea específicas, como aquellos que trabajan frente a una computadora, realicen pausas de descanso visual. Estas pausas deben llevarse a cabo siguiendo una relación de 1 minuto de pausa activa por cada 1 hora de trabajo. Durante estas pausas, se aconseja realizar movimientos que involucren la visualización a diferentes lugares.

Ejercicio 4: masaje en forma circular para el dolor de cabeza

Se debe realizar movimientos ligeros en forma circular y mantener una respiración tranquila

Paso 1:

Con la ayuda de todos los dedos de la mano realizar movimientos circulares con las yemas de los dedos masajear en toda la ceja durante 20 a 30 segundos.

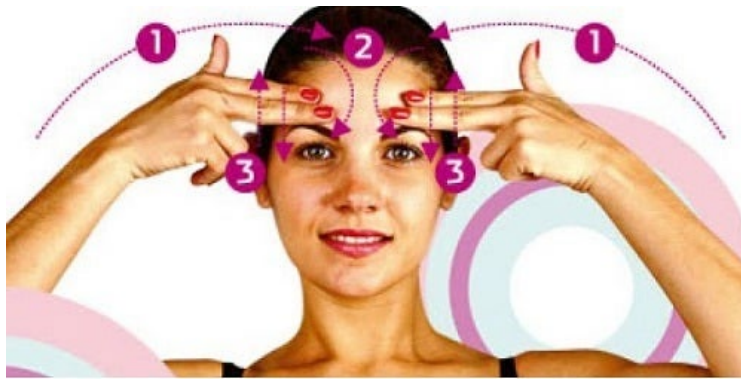


Figura 22. Masajes faciales

Paso 2:

Con la ayuda de nuestras manos debemos realizar movimientos desde el centro de nuestro rostro hasta tocar nuestras orejas, lo debemos realizar 15 veces, notarás como te relajas.



Figura 23. Masajes faciales

Paso 3:

Para el siguiente ejercicio vamos ocupar las 2 manos, más preciso vamos a utilizar el pulgar, debemos mantener una presión en toda la parte superior de las cejas.



Figura 24. Masajes faciales

Otras actividades

Movilidad y calentamiento.

- Movimientos de cabeza: realizar movimientos de cabeza circulares, ligeramente de derecha a izquierda (recordando hacer una pausa en el centro) repetir de 3 a 5 veces este movimiento.
- Inclinación de cabeza: inclinar la cabeza unos 30 grados hacia la derecha y repetir el mismo movimiento hacia la izquierda, tomando en cuenta los 30 grados, este movimiento lo deberemos repetir 5 veces por cada lado.
- Relajación: inspirar profundamente durante 30 segundos posterior a eso debemos expulsar todo el aire, este ejercicio de respiración lo debemos realizar 5 veces.

Estiramiento

- Movimiento de cabeza: Inclinar la oreja derecha, luego sostener la cabeza con la mano derecha durante 10 segundos. Después, inclinar la oreja izquierda hacia el hombro

izquierdo y sostener la cabeza con la mano izquierda durante 10 segundos. Repetir este ciclo dos veces.

- Movimiento de tronco: colocar las 2 manos en las caderas, abrir las piernas a la altura de los hombros, las rodillas flexionar ligeramente, girar la columna hacia el lado derecho y contar hasta 15 segundos, repetir el mismo movimiento, pero ahora hacia la izquierda, este ejercicio se lo deberá realizar 5 veces.
- Posición de pie: colocarse en posición firmes y realizar el ejerció de punta talón durante 30 segundos y repetirlo 10 veces.

Ejercicio 2

Movilidad-calentamiento

- Movimiento de cadera: Mantener las piernas separadas a la altura de los hombros, colocar las manos en la cintura y realizar movimientos círculos con la cadera este ejercicio lo debemos realizar 5 veces.
- Ejercicio de piernas: debemos mantener calma para realizar el ejercicio con las dos piernas juntas debemos elevarles hasta nuestro abdomen, mientras elevamos hacia nuestro abdomen debemos contar en nuestra mente hasta 30 segundos y descansar 20 segundo, se lo debe realizar 5 veces .

Estiramiento

- Estiramiento de brazos: Mantener las piernas ligeramente separadas y las manos entrelazadas al frente. Repetir este estiramiento 2 veces.
- Estiramiento de brazos y espalda: Juntar los pies y entrelazar las manos detrás del cuerpo, luego elevar los brazos lo más alto posible manteniendo la cabeza mirando hacia adelante. Contar hasta 10 segundos y repetir este estiramiento 2 veces.

- Estiramiento de cuello: Colocar las manos sobre la cabeza y llevar el mentón hacia el pecho, manteniendo esta posición durante 10 segundos. Repetir este estiramiento 2 veces.
- Estiramiento en parejas: Colocar sus manos en los hombros del compañero y su compañero hacer lo mismo e inclinarse 90 grados estos ejercicios nos ayudara estirar los músculos de la espalda.

Ejercicio 3

Movilidad- calentamiento

- Realizar un masaje en los dedos.
- Estirar cada dedo de forma individual.
- Realizar movimientos de abrir y cerrar las piernas, lo mas parecido a una tijera .
- Estirar los dedos en forma de V.

Estiramiento:

- Sacudir los dedos para liberar la tensión.
- En parejas, ponerse de pie frente a frente y cruzar las manos, sujetándose mutuamente. Luego, empezar a moverse como muñecos de trapo.

3.6 Plan de señalización

Objetivos del Plan de Señalización

Objetivo General

Crear y implementar un programa de señalización y delimitación de áreas dentro de la organización, con el objetivo de reducir la incidencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales mediante la identificación y marcado de espacios o zonas de riesgo potencial.

Objetivos específicos del plan de señalización

- Evaluar o examinar todas las áreas de la empresa para determinar los requerimientos de señalización y marcado.
- Prevenir accidentes e incidentes laborales mediante la prevención de posibles errores en el sistema de señalización.
- Al identificar las necesidades, proponer un plan de señalización y marcado para áreas, zonas de trabajo y vías de tránsito.
- Mantener en óptimas condiciones, las rutas de evacuación, señalización en áreas de trabajo, zonas de peligro, advertencias e instrucciones. mediante inspecciones regulares, mantenimiento adecuado y reemplazo oportuno de las señales deterioradas o ilegibles.

Marco legal

Varias normas generales fijadas para la señalización y demarcación dentro de la empresa y sus lugares de trabajo son establecidas por la legislación de Ecuador, esto para cuidar la integridad y salud de los trabajadores.

Señalización de seguridad.

- “La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
- La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarios para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.
- La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

- Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.
- Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.
- La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:

a) Se usarán con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.

b) Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional”.

Principios Básicos de la Señalización

- Captar la atención sobre la información que se desea comunicar
- Dar a conocer todos los parámetros enmarcados a la señalización.
- Ser claro y brindar una interpretación precisa.
- Cumplir en gran medida con lo que se indica y establece.

Tabla 31. Colocación de señalización

Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.	En los sitios más propicios.
En la posición destacada.	De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que lo rodea.

Principios básicos de colocación de señalización

Clasificación

Para efectos de clasificación, la señalización puede presentarse en las siguientes modalidades

Señalización Óptica

Dispositivo de seguridad que se basa en un mecanismo que usa la percepción visual de colores y formas para alertar a los trabajadores sobre posibles peligros o riesgos [21].

Señales Acústicas

Son herramientas efectivas para transmitir información en entornos laborales, especialmente en situaciones de peligro o emergencia. Las señales auditivas deben tener características que permitan que cualquier persona en el área las reconozca y reaccione ante ellas. Deben ser claramente audibles en comparación con otros sonidos del entorno y tener un significado claro y sin ambigüedades [22].

Señales De Seguridad

Tabla 32. Señales de seguridad

Señales de prohibición	Tienen forma circular con un color base rojo. En el centro de la señal, sobre un fondo blanco, se dibuja en color negro el símbolo que representa lo que está prohibido.
Señales de obligación	Son circulares con un fondo azul oscuro y un rebote en color blanco. Sobre el fondo azul, en color blanco, se coloca el símbolo que indica la obligación de cumplir
Señales de prevención o advertencia	Se componen de un triángulo equilátero con un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo es de color amarillo, sobre el cual se dibuja en color negro el símbolo del riesgo que se advierte.
Señales de información	Tienen forma cuadrada o rectangular. El color de fondo es verde y llevan un reborde blanco a lo largo de su perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y se coloca en el centro de la señal.

Tipos de señales de seguridad

Significado de colores de seguridad

Tabla 33. Colores de Seguridad y su significado (Inen 3864)

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización
	Atención Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos.
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada) Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono

Colores, su significado y sus ejemplos de aplicación

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Las señales de prohibición están diseñadas para evitar conductas que podrían causar accidentes, y su cumplimiento es obligatorio en su totalidad. Estas señales se caracterizan por ser circulares, tener un fondo blanco, un borde rojo y un dibujo negro [23].



Figura 25. Placas de prohibición

Señales de obligación

La señal de obligación es un tipo de señal que adopta la forma de una señal luminosa o un panel y tiene la finalidad de exigir un comportamiento específico. Estas señales se caracterizan por tener forma circular y presentar un pictograma en color blanco sobre un fondo azul, donde el color azul debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. Además, es posible que vengan acompañadas de una leyenda en la parte inferior para brindar mayor claridad sobre el mensaje que se pretende transmitir.



Figura 26. Señalización de prevención

INDICACIÓN	SIGNIFICADO	SÍMBOLO
Prevención general	Signo de admiración	
Precaución riesgo de intoxicación	Calavera y huesos cruzados	
Precaución, riesgo de incendio	Llama	
Precaución, riesgo de corrosión	Líquido goteando sobre una mano y una barra	
Precaución materiales oxidantes y comburentes	Corona circular con una flama	
Precaución, riesgo de explosión	Bomba estallando	
Precaución, riesgo de choque eléctrico	Flecha cortada en posición vertical hacia abajo	

Figura 27. Símbolos de señalización y sus significados

Color	Significado	Ejemplos
ROJO	Señala elementos y equipos de protección contra el fuego, recipientes comunes y de seguridad.	Hidrantes y tubería de alimentación, cajas para mangueras, paradas de emergencia.
AMARILLO	Señala áreas o zonas de trabajo, almacenamiento, áreas libres frente a equipos de incendios, puertas bajas, vigas, etc.	Áreas de maquinaria, plantas de energía eléctrica, objetos sobresalientes, riesgos de caída.
NARANJA	Señala partes peligrosas de maquinaria, que puedan cortar, golpear, prensar, etc.	Bordes, expuestos de piñones, engranajes, poleas, rodillos, mecanismos de corte, entre otras.
BLANCO	Demarcación de zonas de circulación, indicación en el piso de recipientes de basura	Dirección o sentido de una circulación o vía.

Figura 28. Código de colores

Dimensiones de la demarcación

Cuando sea necesario, se garantizará una protección efectiva de los componentes móviles peligrosos, manteniéndolos a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo o plataforma de trabajo. En la medida de lo posible, y sin comprometer la seguridad, se procurará mantener un espacio de hasta 150 milímetros entre el suelo o la plataforma de trabajo y los dispositivos de protección. Esto permitirá una limpieza más sencilla alrededor de las máquinas sin que los dispositivos de protección representen una interferencia.

Evaluación inicial

Como primer punto se debe realizar un análisis exhaustivo de todas las áreas y puestos de trabajo de la empresa, incluyendo oficinas, áreas de producción, mantenimiento, etc. Mediante eso se puede llegar a determinar los lugares en los cuales hacen falta señalizaciones, avisos, entre otros. Es muy importante recalcar la importancia que tienen las señalizaciones en el área de trabajo, ya que, gracias a ellas se pueden evitar varios accidentes.

Al realizar el análisis, en primer lugar, se debe determinar los posibles riesgos y peligros específicos que se encuentran en cada área o puesto de trabajo, como superficies calientes, equipos peligrosos, productos químicos, etc. La señalización ayudara a que el personal sepa a que riesgos y peligros están expuestos constantemente.

Identificación de necesidades

Se debe determinar las necesidades de señalización en todas la áreas donde se encuentran peligro o una amenaza, en este caso zonas como:

Cuartos fríos y de congelación

Estos cuartos que son usados comúnmente para el almacenamiento de producto, están seteados en una temperatura aproximada de 2C° a 5C° a excepción del congelador que esta seteadado a una temperatura de -15C° a -20C°. Es de suma importancia que estos cuartos tengan la señalización adecuada, para que así, el personal sepa a que riesgos se esta exponiendo al entrar a estos cuartos.



Figura 29. Señalización de baja temperatura

Cocina caliente

En esta área que es una de las importante en las empresas de catering, los trabajadores se exponen a muchos riesgos, pero uno de los mas comunes es el riesgo por quemaduras, vapores calientes y por altas temperaturas, esto debido a los equipos que se manejan en esta área tales como: Marmita, grill, plancha, cocinas, infernillos, freidoras, entre otras.



Figura 30. Señalética de riesgo de quemadura



Figura 31. Señalización de alta temperatura

Bodega aérea y Bodega de recepción

Como es común en las bodegas de almacenamiento, se mantiene el producto apilado, el cual puede estar bien organizado, estable y ordenado, pero nunca deja de ser un peligro el desplome de estos mismos, ya que puede haber ocasiones que por movimiento bruscos existan caídas de productos almacenados que se encuentran en la parte superior del apilamiento, es por eso que se debe tener precaución en estas áreas.



Figura 32. Señalética de peligro por apilamiento en altura

Panadería

Es un área similar a la de cocina caliente, pero allí existen equipos que son más específicos para el área de panadería, equipos como: batidora, hornos, ablandadora. En esta área existen más riesgos mecánicos por el hecho de los equipos que se maneja, en este caso la ablandadora que es un equipo que como dice su nombre es usado para ablandar masa, este equipo tiene contiene bandas y rodillos en lo que se maneja el producto, y existe el riesgo de atrapamiento de manos.



Figura 33. Señalética de peligro de atrapamiento

Selección de señaléticas

Es muy importante determinar y elegir que tipo de señalética es la adecuada para cada área y para cada riesgo, para ello hay que basarnos en las normas anteriormente mencionadas,

y de igual manera utilizar señaléticas que sean de fácil visualización y comprensión, como señales de peligro como prohibición, obligación, advertencia, etc.

Estas señaléticas deben permanecer en lugares estratégicos y que estén visibles para el ojo humano.

Capacitación y concienciación

De igual manera se deberá proporcionar capacitación a todos los empleados sobre el significado de las señales utilizadas y cómo responder adecuadamente a las indicaciones.

Como también promover la conciencia sobre la importancia de respetar y seguir las señales de seguridad en todo momento.

3.7 Análisis e información recolectada y formación en prevención de riesgos de puesto de trabajo

- a) Goddard Catering Group usara gran cantidad de métodos de comunicación para informar a los trabajadores sobre los riesgos laborales a los que pueden estar expuestos. Esto incluye materiales escritos, como manuales de seguridad y carteles, así como comunicación verbal, como reuniones de seguridad y sesiones de capacitación. La empresa también proporcionará capacitación a los trabajadores sobre cómo prevenir, minimizar y eliminar estos riesgos. Esta capacitación se adaptará a los riesgos específicos a los que los trabajadores están expuestos en sus tareas laborales.

- b) Goddard Catering Group tendrá un sistema para asegurar que solo las personas que recibieron la capacitación adecuada tengan acceso a áreas de alto riesgo. Este sistema incluirá un proceso para identificar las áreas de alto riesgo, así como un proceso para garantizar que los trabajadores hayan recibido la capacitación adecuada antes de permitirles el acceso a estas áreas.

- c) Goddard Catering Group proporcionará capacitación en prevención de riesgos a todos los miembros del personal, con especial énfasis en los gerentes y supervisores de nivel medio. Esta capacitación se proporcionará de manera regular y periódica, y se adaptará a los roles y responsabilidades específicos de cada empleado.

- d) Goddard Catering Group educará a todos los trabajadores sobre las acciones apropiadas a tomar en caso de incendio, accidentes graves, desastres naturales u otras circunstancias imprevistas. Los trabajadores recibirán instrucciones adecuadas, y se proporcionarán los medios necesarios y el equipo de protección. La capacitación de los trabajadores se llevará a cabo según los siguientes detalles:

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos año 2023.																	
Tema general	Temas Específicos	Puesto(s) de trabajo	Número de trabajadores	Planificación anual (meses)												Responsable	Observación
				E	F	M	A	M	JN	JL	AG	S	O	N	D		
Seguridad y Salud Ocupacional	Seguridad y Salud Ocupacional	TODOS	-	X												HSSE Lead	
	Uso de extintores	Todos	-		X											HSSE Lead, Bomberos	
	Uso de botiquin	Todos	-		X											HSSE Lead, Bomberos	
	Conocimiento y utilización de señalizaciones	Todos	-		X											HSSE Lead	
	Accidentes o incidentes en el area de trabajo	Todos	-			X										HSSE Lead	
Prevención de Riesgos Laborales	Primeros Auxilios	Brigadistas	-		X											HSSE Lead	
	Pausas activas	Todos	-			X										HSSE Lead	
	Correcto levantamiento de cargas	Personal de producción	-				X									HSSE Lead	
	Movimientos repetitivos	Todos	-					X								HSSE Lead	
	Manejo correcto de maquinaria y herramientas	Personal de producción,	-						X							HSSE Lead, Mantenimiento	
Otras capacitaciones	Capacitación sobre riesgos de trabajo en bajas temperaturas	Personal de producción	-							X						HSSE Lead	
	Buenas posturas	TODOS	-								X					HSSE Lead	
	Inducción a las 5's	Todos	-									X				HSSE Lead, Mejora continua Lead	
	Capacitación sobre el uso correcto de los equipos de protección personal	TODOS	-										X			HSSE Lead	
	Prevención de consumo de sustancias	TODOS	-											X		HSSE Lead, Medico ocupacional, Trabajadora Social	

Figura 34. Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, de amenazas naturales y riesgos antrópicos

3.8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El objetivo de definir los equipos de protección personal parte de la necesidad de minimizar los riesgos mecánicos identificados en la evaluación mediante el método de William fine , es por esta razón que Goddard Catering Group se compromete a luchar y a tener control desde el origen de los riesgos que existen a la hora de laborar, de igual manera en el medio que se produce y en los trabajadores, dándole prioridad al control colectivo sobre el individual. La dotación de los equipos de protección personal será proporcionada por la empresa, aun que también se mitigara y propondrá medidas preventivas tanto individuales como colectivas.

El uso de EPP's será indispensable en toda actividad que se realice en la plata de trabajo. Según la evaluación de riesgos laborales y las medidas de protección identificadas, Goddard Catering Group proporcionará capacitación previa sobre el uso, mantenimiento adecuado y funcionalidad, según se detalla a continuación:

3.9 Protocolo para prevenir y abordar casos de discriminación, acoso laboral y cualquier tipo de violencia contra las mujeres en el entorno laboral.

Una de las acciones para minimizar los riesgos psicosociales en cualquier tipo de organización es la de implementar el protocolo de discriminación contra la mujer, por lo cual y en base a la legislación al Acuerdo Ministerial 82, compañía Goddard Catering Group se compromete a seguir los rubricas establecidas en el Protocolo de Prevención y Tratamiento de situaciones de discriminación, acoso laboral y cualquier manera de abuso y violencia contra las mujeres en el entorno laboral.

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO														
Actividades	Número de trabajadoras	Planificación anual (meses)												Responsable
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Socializar el PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO	TODOS	X												Responsable de sst, trabajadora social
Entregar a todo el personal una copia digital o en cualquier medio de comunicación interno idóneo para su difusión del PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CASOS DE DISCRIMINACIÓN, ACOSO LABORAL Y TODA FORMA DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER EN LOS ESPACIOS DE TRABAJO que evidencie el conocimiento de las conductas sujetas a sanción.	TODOS			X										Responsable de sst, trabajadora social
Realizar talleres de sensibilización relacionadas a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo, además de derechos laborales, lenguaje positivo e inclusión social	TODOS					X								Responsable de sst, trabajadora social
Realizar campañas comunicacionales permanentes en temas relacionados a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer	TODOS							X						Responsable de sst, trabajadora social

Figura 36. Protocolo de prevención y atención en casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo

3.10 Protocolo de Investigación, registro y notificación de incidentes y accidentes de laborales.

Goddard Catering Group indagará y examinará las eventualidades, percances y padecimientos de trabajo para distinguir sus causas para lo cual activará acciones correctivas y preventivas para reducir sucesos parecidos. Esto también servirá como referencia de información para ampliar y propagar investigaciones y crear nuevas medidas correctivas y así minimizar dichos eventos.

Goddard Catering Group notificará al instante a las autoridades laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social cualquier percance de trabajo o padecimiento ocupacional que ocurra en sus instalaciones.

Goddard Catering Group mantendrá un método de inventario e informe de emergencias laborales, enfermedades ocupacionales y accidentes, además de los informes de evaluación, también se refiere a los resultados obtenidos de las evaluaciones de registros las reglas y medidas control propuestas. Este sistema estará a disposición para las autoridades pertinentes y los empleados.

3.11 Prevención de desastres naturales y peligros causados por el ser humano.

La compañía Goddard Catering Group implementará y ejecutará sistemas de respuesta ante situaciones de emergencia como siniestros de incendios, emergencias graves, amenazas naturales u otras casualidades imprevistas. La empresa proporcionará capacitación a los empleados acerca del control de desastres, rescate y primeros auxilios. Además, destinará a un responsable del grupo de emergencia y se llevarán a cabo simulacros de manera constantes. Al desarrollar los sistemas de respuesta, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos					
Características constructivas de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio	Superficie total:	-			
	Superficie útil	-			
	Número de pisos:	2 plantas más terraza			
	Áreas de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio:	Número de trabajos/servidores	Características constructivas del área de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio:		
		-	Piso (módem, baldosa, concreto, etc.)	Techo (cielo raso, módem, etc.)	Paredes (ladrillo, bloque, madera)
Oficinas	-	Hormigón y baldosa.	Lona.	Gypsum	
2. Identificación de la situación de emergencia y recursos existentes	Situación de emergencia (sismo, incendio, exposición, derrame, entre otras)	Localización/área	Consecuencias potenciales	Recursos existentes (extintores, lámparas de emergencia, bocas de incendio, mochilas, camillas, absorbentes, vías de evacuación, señalización, botiquines, etc.)	
	Sismo	Todas	Colapso de estructuras	Rutas de evacuación, botiquín	
	Incendio	Todas	Explosión	Detectores de humo, extintores de PQS y CO2	
3. Responsable de atender la emergencia	Tipo de emergencia (primeros auxilios, evacuación, incendio)	Funciones responsabilidades			
		Antes de la emergencia	Durante la emergencia	Después de la emergencia	
	Primeros auxilios	Capacitación y entrenamiento en primeros auxilios. Verificar la existencia del botiquín y el buen estado de sus elementos.	Evaluación de pacientes, en caso de que sea posible atención de los mismos; de lo contrario solicitar apoyo de los organismos de ayuda.	Evaluación de los daños, verificar el cumplimiento de protocolos, reemplazar artículos usados.	
	Evacuación	Capacitación, práctica a través de simulacros, definir rutas de evacuación y puntos de encuentro y designar responsables de la evacuación por áreas de trabajo.	Conocer el tipo de emergencia que se está presentando, evacuar tanto a trabajadores como visitantes, dirigirlos hacia el punto de encuentro.	Realizar verificación de las personas que llegaron al punto de encuentro, solicitar ayuda a los organismos de socorro en caso de que falle alguna y realizar evaluación de las instalaciones para saber si es seguro ingresar nuevamente.	
Incendio	Capacitación y entrenamiento en manejo de extintores, ubicar en cada área el extintor adecuado, verificar su estado y vigencia.	Evaluar la magnitud de la emergencia, si es posible, extinguir el fuego, de lo contrario solicitar apoyo de las unidades de socorro.	Evaluar el estado de las instalaciones, daños y pérdidas. Reponer los equipos de emergencia usados.		
4. Simulacros	Fecha del último simulacro realizado	Situación de emergencia simulada	Tiempo de evacuación en el simulacro	Observaciones	
	Noviembre 2021	Incendios	1 h 00.		
	Fecha del próximo simulacro	Situación de emergencia a simular			
	ago-23	SISMOR			

Figura 37. Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

3.12 DEFINICIONES

- a) **Condiciones subestándares:** Existencia de peligros presentes en el entorno laboral debido a dispositivos, maquinaria, equipos, infraestructuras, procesos, entre otros., por ejemplo:

Carencia de limpieza y orden en el lugar de trabajo	Agentes físicos en el ambiente
Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación, limpieza de instalaciones de servicio o protección.	Nula señalización en equipos y planta.
Falta de guardas de seguridad en equipos	Nula implementación de EPP's
Falta de procedimiento y métodos de trabajo	Ineficiente control de ingeniería en maquinas y equipos de trabajo
Almacenamiento incorrecto de materiales, apilamiento desordenado, obstrucción de pasillos, rutas de emergencia.	Poco control de mantenimiento en el mecanismo de los equipos

Figura 38. Tipos de condiciones subestándar

- b) **Actos subestándares:** Cualquier acción insegura o falta de acción por parte del trabajador que se aparta de los procedimientos o de la forma apropiada para llevar a cabo sus tareas, que pueda generar un accidente laboral, por ejemplo:

No usar los equipos de protección personal, usarlos de manera incorrecta, usar equipo defectuoso.	Operar máquinas y equipos sin autorización previa del supervisor o encargado.
Trabajar en estado etílico o estupefaciente.	Levantar cargas pesadas y de manera inadecuada.
Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.	Operar maquinaria a velocidades fuera del rango normal.
Realizar mantenimiento en máquinas prendidas.	Hacer juegos y bromas entre compañeros
Usar ropa de trabajo inadecuada.	Transportar personas en carros industriales (montacargas, carretillas, palas, mecánicas, grúas, etc.).

Figura 39. Acciones que pueden ocasionar peligros

- c) **Factores de trabajo:** Se refiere a un factor que resulta de las causas directas de condiciones que no cumplen con los estándares requeridos, por ejemplo:

Mal e inadecuado mantenimiento	Falta de programas de estudio e instrucción de los trabajadores
Nulo control de ingeniería	Procedimiento de trabajos deficientes
Falta de supervisores	

Figura 40 Factores de trabajo que causan el no cumplimiento de estándares

- d) **Factores del trabajador:** Se trata de un factor que surge de las causas directas de comportamientos que no cumplen con los estándares requeridos.

Capacitación inadecuada del puesto de trabajo.	Falta de conocimiento sobre la ejecución de una tarea.
Falta de habilidades para desempeñar en trabajo.	Sobrecarga de trabajo.
Exceso de confianza por parte del trabajador.	Falta de motivación del trabajador.

Figura 41 Comportamientos que causan el no cumplimiento de estándares

- e) **Causas Básicas:** Las causas indirectas son aquellas que subyacen detrás de las causas directas y son la raíz o el origen del accidente. Estas causas subyacentes son los factores subyacentes que contribuyen al desarrollo de las condiciones o acciones subestándar que desencadenan el accidente.

Conclusiones:

Se identificaron, clasificaron y evaluaron los riesgos en los diferentes puestos de trabajo de la empresa Goddard Catering Group., utilizando la metodología de William Fine, por medio de la aplicación de esta metodología se evidenció que los trabajadores estaban expuestos a riesgos químicos, físicos, mecánicos, biológicos y ergonómicos, lo cual apoya a la organización para que se pueda a futuro realizar mediciones específicas por cada tipo de riesgo.

En base a este estudio se tuvo una visión clara de los riesgos específicos que existen en cada área, lo que ayudo a clasificar los riesgos por sus niveles de gravedad, esto sirvió para la estructuración de plan de seguridad e higiene del trabajo en la empresa GODDARD catering group.

Se diseñó el Plan de Seguridad e Higiene del Trabajo con la finalidad de establecer un marco integral de medidas preventivas y acciones correctivas, dicho plan estará a disposición de la empresa como una base sólida, para la implementación y actualización de ser necesario.

Recomendaciones

Implementar controles y medidas específicas para cada tipo de riesgo (físicos, químicos, biológicos y ergonómicos), ya que el plan propuesto en este estudio sirve como base para que la empresa pueda realizar mediciones de higiene industrial y así determinar las medidas específicas en base a cada tipo de riesgo.

Realizar seguimiento y revisión periódica del Plan de Seguridad e Higiene del Trabajo para poder actualizar las medidas propuestas en caso de su existan nuevos riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Brindar capacitación sobre los riesgos laborales identificados para que estén familiarizados con los riesgos específicos asociados a su área de trabajo y sepan cómo tomar medidas preventivas, esto incluirá el uso correcto de equipos de protección personal, prácticas seguras de trabajo y la importancia de la higiene laboral.

Promover una mentalidad de seguridad en toda la organización, involucrando tanto a empleados como a empleadores.

Referencias

- [1] OSHA, «La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional,» *Conceptos de Seguridad industrial*, pp. 15-50, 1988.
- [2] J. Noriega, *Obra: Administración y Gerencia*, Bogotá: Bhander editores, 2002.
- [3] D. Durmont, S. Mansilla y R. & H. B. Nanzy, «Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos,» *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, vol. 25, nº 89, pp. 312- 329, 2020.
- [4] Ministerio de Trabajo del Ecuador, *Manual de Seguridad y de Salud en la industria Bananera*, Roma: FAO, 2017.
- [5] I. M. J. F. B. Oliver, «Prevención de Riesgos Laborales: Conceptos Fundamentales,» *Repositorio: Universidad Politécnica de Valencia*, pp. 4-7, 2023.
- [6] j. V.-G. S. & A.-F. T. Pantoja-Rodríguez, «Riesgos laborales en las empresas,» *Polo del Conocimiento*, vol. 2, nº 5, pp. 848-849, 2017.
- [7] Fundación Iberoamericana de seguridad y de salud ocupacional, «Riesgos Físicos en el entorno laboral,» 2015. [En línea]. Available: <http://www.fiso-wen.org>. [Último acceso: 26 06 2023].
- [8] G. Pérez, «Riesgos químicos en el trabajo,» *Publicaciones Didácticas*, nº 72, p. 203, 2016.
- [9] Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo, *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición*, Kenafsi: Madrid, 2014.
- [10] M. B. B.-X. G. S.-T. P. A.-L. P. S.-M. S. F.-J. M. T. d. P.-E. T. S.-I. V. Iglesias, *Seguridad en el trabajo*, España : Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011.
- [11] R. Molina , I. Galarza, C. Villegas y P. Lopez , «Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering,» *Turismo y Sociedad*, vol. XXIII, pp. 101-123, 2018.
- [12] Goddard Catering Group, *Estructura Administrativa*, 2021.
- [13] M. S. C. A. M. Álvarez, *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*, Neiva, 2011.

- [14] C. Castaño, *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*, Vitoria, 2002.
- [15] I. Rekalde, M. T. Vizcarra y A. M. Macazaga, *La Observación Como Estrategia De Investigación Para Construir Contextos De Aprendizaje Y Fomentar Procesos Participativos*, Madrid, 2014.
- [16] J. A. Diego-Mas, «Ergonautas,» *Ergonautas*, 2015. [En línea]. Available: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>. [Último acceso: 02 07 2023].
- [17] Ministerio del Trabajo, *Plan Integral De Prevención De Riesgos Laborales*, 2020.
- [18] S. Ruiz, «El portal de la salud,» 15 08 2007. [En línea]. Available: <https://www.elportaldelasalud.com/senalizacion-en-la-salud-ocupacional/>. [Último acceso: 06 07 2023].
- [19] A. V. P. J. E. I. Miguel Arana Burgui, *Ficha técnica de prevención I*, Pamplona, 2015.
- [20] E. PERU, «Eco Global Consultores,» 26 08 2015. [En línea]. Available: <https://egcperu.com/seguridad-calidad-medio-ambiente/senales-de-seguridad-tipos/>. [Último acceso: 06 07 2023].
- [21] F. Mendez, *Formación superior en prevención de riesgos laborales. Parte obligatoria y común*, España: Lex Nova, 2009.
- [22] Oficemen, *Guía de buenas prácticas para la prevención de riesgos laborales en el sector cementero español*, Madrid: Oficemen, 2008.
- [23] R. Orizondo, *Riesgos*, Quito: Universidad Politécnica Salesiana, 2021.
- [24] J. Cortez, *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*, Madrid: Tebar, 2007.
- [25] A. J. Ortega, J. Rodríguez López y H. Hernández Palma, «Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones,» *Revista academia & Derecho*, vol. 8, nº 14, pp. 155-176, 2017.
- [27] C. Carlos, *Introducción a la metodología de*, Vitoria, 2002.
- [28] L. Carrión, J. Zula y L. Castillo, «ANÁLISIS DEL MODELO DE GESTIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS Y SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA DEL CATERING EN ECUADOR,» *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*, Chimborazo, 2016.

- [29] D. Carrasco, PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA SERVICIO DE CATERING C&M EIRL. CAJAMARCA – 2016, Pimentel: Universidad Señor de Sipan, 2017.
- [30] M. Santos, A. Almeida, C. Lopes y T. Oliveira, «Metodologias para a Avaliação de Riscos,» *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line*, vol. 6, pp. 1-3, 2018.
- [31] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Normativa aplicable a la Seguridad y Salud en el trabajo, Noviembre, 2016.
- [32] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, «Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo,» Quito, 2016.
- [33] Asamblea Nacional del Ecuador, Reglamento de Seguridad y Salud de los Tabajadores, 2003.
- [34] Asamblea Nacional del Ecuador, Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, 2008.

