

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	Documento F-AC-DBL-007	Código 30-09-2024	Fecha C
	Dependencia DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	Aprobado SUBDIRECTOR ACADEMICO	Pág. 0(81)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Hugo Andrey Pérez Navarro Iván René Méndez Quintero		
FACULTAD	Ciencias Administrativas y Económicas		
PLAN DE ESTUDIOS	Administración de Empresa		
DIRECTOR	Fredy Alexander Quintero Amaya		
CODIRECTOR (si aplica)	No aplica		
TÍTULO DE LA TESIS	Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018		
TITULO EN INGLES	Design of an Occupational Health and Safety Management System for the Motostars Warehouse, located in the city of Ocaña, based on ISO 45001:2018		
RESUMEN (70 palabras)			
El trabajo de grado propone diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el almacén Motostars en Ocaña, Norte de Santander, siguiendo la norma ISO 45001:2018. El cual busca establecer un marco estructurado para identificar, evaluar y controlar riesgos laborales, fomentando ambientes seguros y saludables, además de garantizar el cumplimiento de la legislación colombiana vigente en materia de seguridad y salud ocupacional para la empresa.			
RESUMEN EN INGLES			
This thesis proposes the design of an Occupational Health and Safety Management System for the Motostars warehouse in Ocaña, Norte de Santander, following the ISO 45001:2018 standard. The aim is to establish a structured framework for identifying, evaluating, and controlling workplace risks, promoting safe and healthy environments, and ensuring compliance with current Colombian legislation on occupational health and safety for the company.			
PALABRAS CLAVES	SG-SST, ISO 45001:2018, Motostars, Riesgos laborales, Legislación colombiana		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	SG-SST, ISO 45001:2018, Motostars, Occupational risks, Colombian legislation		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 atencionalciudadano@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co
 Línea de atención: 311 436 1717

**Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén
Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018**

Hugo Andrey Pérez Navarro

Iván René Méndez Quintero

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Francisco de Paula

Santander Ocaña

Administración de Empresas

Fredy Alexander Quintero Amaya

Abril 30 de 2026

Agradecimientos

Los autores de la investigación expresan los agradecimientos al Administrador de Empresas Fredy Alexander Quintero Amaya, por su guía y acompañamiento durante este proceso, al igual que a los profesores y administrativos de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

Índice

Capítulo 1. Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	13
1.3 Objetivos	13
1.3.1 General	13
1.3.2 Específicos	13
1.4 Justificación	14
1.5 Delimitaciones	16
1.5.1 Operativa	16
1.5.2 Conceptual	16
1.5.3 Geográfica	16
1.5.4 Temporal	16
Capítulo 2. Marco referencial	17
2.1 Marco histórico	17
2.1.1 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel internacional	17
2.1.2 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel nacional	19
2.1.3 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel local	20
2.2 Marco teórico	21
2.2.1 Teoría de la propensión al accidente	21
2.2.2 Teoría de la Transferencia de Energía	22
2.3 Marco conceptual	23

2.4 Marco legal	26
2.4.1 Constitución Política de Colombia 1991	26
2.4.2 Ley 9 de 1979	26
2.4.3 Ley 1562 de 2012	26
2.4.4 Ley 1616 de 2013	26
2.4.5 Decreto de Ley 1295 de 1994	27
2.4.6 Decreto 1072 de 2015	27
2.4.7 Resolución 2013 de 1986	27
2.4.8 Resolución 2400 de 1979	27
2.4.9 Resolución 312 de 2019	28
2.4.10 Resolución 652 de 2012	28
2.4.11 Resolución 2013 de 1986	28
2.4.12 ISO 45001:2018	28
2.4.13 GTC 45	29
Capítulo 3. Tipo de investigación	30
3.1 Tipo de investigación	30
3.2 Población y muestra	30
3.2.1 Población	30
3.2.2 Muestra	31
3.3 Instrumento para la recolección de información	31
3.4 Procesamiento y análisis de la información	32
Capítulo 4. Presentación de resultados	33

4.1 Nivel de acatamiento de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña	33
4.2 Peligros, evaluación y valoración de los riesgos, al igual que establecimiento de los respectivos controles, en el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña	36
4.3 Plan de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SG-SST) basado en el decreto de 1072 2015, de acuerdo con los peligros encontrados en la evaluación de riesgos que pueden surgir al realizar las tareas en el almacén de Motostars	67
Capítulo 5. Conclusiones	71
Capítulo 6. Recomendaciones	72
Referencias	73
Apéndices	76

Lista de tablas

Tabla 1. Variables analizadas Panorama de factores de riesgo	39
Tabla 2. Clasificación de los factores de riesgo	42
Tabla 3. Escalas para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo	47
Tabla 4. Escalas para evaluación cualitativa	50
Tabla 5. Determinación del nivel de probabilidad.	54
Tabla 6. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	55
Tabla 7. Nivel de riesgos	56
Tabla 8. Significado del nivel de riesgo	56
Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo	57
Tabla 10. Panorama de factores de riesgo Almacén Motostars	58
Tabla 11 Plan de mejora	68

Lista de figura

Figura 1. Ciclo PHVA

66

Lista de apéndices

Apéndice A. Lista de chequeo	77
Apéndice B. Entrevista aplicada a los trabajadores del almacén Motostars	80

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para el almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, con base en los lineamientos de la norma internacional ISO 45001:2018. Esta propuesta busca establecer un marco estructurado que permita identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, promoviendo ambientes de trabajo seguros, saludables y en cumplimiento con la legislación colombiana vigente.

La metodología empleada se fundamenta en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), integrando herramientas como el diagnóstico inicial, el análisis del contexto organizacional, la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la planificación de acciones preventivas y correctivas. Asimismo, se diseñaron políticas, objetivos, procedimientos y programas específicos que fortalecen la cultura de prevención y fomentan la participación activa de los trabajadores.

Como resultado, se espera una reducción significativa de los accidentes laborales, el fortalecimiento del compromiso gerencial, la mejora del desempeño organizacional y el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. El sistema propuesto se convierte en una herramienta clave para la sostenibilidad operativa del almacén y el bienestar integral de sus colaboradores.

Introducción

En el contexto actual de las organizaciones, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en un pilar fundamental para garantizar el bienestar de los trabajadores y la sostenibilidad operativa. Las condiciones laborales seguras no solo representan un cumplimiento legal, sino también una ventaja competitiva que impacta positivamente en la productividad, la reputación y el clima organizacional.

El almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, desarrolla actividades logísticas que implican riesgos inherentes como la manipulación de cargas, el uso de maquinaria, el almacenamiento de mercancías y la exposición a factores físicos y ergonómicos. Ante este panorama, surge la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que permita identificar, evaluar y controlar dichos riesgos de manera sistemática y eficaz.

Este trabajo de investigación propone el diseño de un SG-SST basado en la norma internacional ISO 45001:2018, la cual proporciona un marco estructurado para mejorar el desempeño en SST, cumplir con los requisitos legales y fomentar una cultura de prevención. La metodología se fundamenta en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), integrando herramientas de diagnóstico, planificación estratégica, participación de los trabajadores y mejora continua.

Capítulo 1. Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018

1.1 Planteamiento del problema

La Norma Técnica Colombiana, ISO 45001: 2018 es una herramienta valiosa para cualquier organización que busca mejorar la seguridad y la salud en el trabajo de los empleados, por lo que se deben cumplir reglas para aumentar su competitividad, de otra parte, esta ayuda a las empresas a acrecentar reputación y competitividad en el mercado, así como promover la participación activa de los empleados en la identificación de riesgos y la introducción de medidas de seguridad que pueden mejorar la moral y el compromiso de los empleados (Norma técnica, 2020).

De otra parte, se debe mencionar que, en el entorno laboral y la seguridad en el trabajo, se deben establecer prácticas seguras y efectivas que eviten accidentes laborales y se cumpla en las diferentes empresas con el protocolo de 2002, donde se pide la prevención y adopción de políticas coherentes que aseguren el bienestar de los empleados. De otra parte, se debe establecer que los servicios de atención médica sean apropiados para los colaboradores (Indeed, 2025).

El desarrollo de la industria automotriz en México es el resultado de una serie de acontecimientos que a nivel internacional se han suscitado, así como la alineación con la política industrial a nivel nacional, ya que este sector siempre ha sido la piedra angular del desarrollo de los países y por ello, desde sus inicios se ha contado con un programa especial de desarrollo que a lo largo de los años y el aumento de las ventas (Ortiz, 2027).

De otra parte, en los últimos años en los talleres de motos se han visto numerosos riesgos y peligros que a diario se ven expuestos los empleados, ya que los mismos realizan actividades administrativas, operativas y comerciales, exponiéndose principalmente a factores biomecánicos, físicos, psicosociales y públicos que han provocado la necesidad de realizar rotación de personal, generando retroceso en las actividades que se realizan a diario (Arias, 2024).

En la ciudad de Ocaña han ocurrido varias emergencias en la que se ha puesto en riesgo la existencia de los empleados de dichos talleres como fue el caso presentado en el año 2020, el barrio las Llanadas donde se produjo en las instalaciones el cual fue controlado por vecinos del sector y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, afortunadamente, no se produjeron pérdidas humanas, pero si materiales que afectaron el patrimonio de los dueños y estabilidad laboral de los empleados.

Teniendo en cuenta lo anterior se muestra la escases de estrategias para lograr condiciones más seguras en los sitios de trabajo, logrando que los colaboradores, clientes y comunidad en general no se vean expuestos a riesgos de incidentes y accidentes que lleguen a afectar la integridad física y productividad del taller, siendo un efecto negativo para el sostenimiento de la empresa, por lo que se propone un sistema que mejore las condiciones actuales.

Según lo estipulado en la Norma técnica, (2020), en el Almacén Motostars, las condiciones de trabajo actuales representan factores de riesgo significativos que ponen en peligro tanto a los empleados como a los visitantes. Estos riesgos pueden comprometer la integridad

física de las personas, su calidad de vida y la productividad del taller, lo que a su vez impacta negativamente en su sostenimiento. Por ello, se propone la creación de un programa que permita mejorar las condiciones laborales, asegurando así el bienestar de los empleados y el cumplimiento de la normativa vigente.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles pueden ser los beneficios para el Almacén Motostars, al establecer las condiciones imprescindibles para el sistema de seguridad y salud en el trabajo, conforme a la norma NTC ISO 45001 de 2018?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018

1.3.2 Específicos

Establecer el nivel de acatamiento de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña.

Identificar los peligros, evaluando y valorando los riesgos, al igual que estableciendo los respectivos controles, en el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña.

Proponer un plan de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SG-SST) basado en el decreto de 1072 2015, de acuerdo con los peligros encontrados en la evaluación de riesgos que pueden surgir al realizar tareas en el almacén de Motostars.

1.4 Justificación

Al implementar la norma ISO 45001:2018, la empresa puede tener numerosos beneficios para las organizaciones, como es identificar y controlar los riesgos laborales, al disminuir los accidentes y enfermedades en el lugar de trabajo, de igual forma, ayuda a la organización a cumplir con las normativas y regulaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, evitando sanciones y multas que afecten la economía de la entidad.

De otra parte, no se puede desconocer que la implementación de la norma de seguridad en el Almacén Motostars, contribuirá a reducir el ausentismo laboral, ya que hay mejora en la salud y los hábitos de los trabajadores, de igual forma, se tiene la posibilidad de promover iniciativas que garanticen la salud laboral, se evitaren demandas y problemas laborales por parte de los empleados, el pago de indemnizaciones, sanciones, promoción de estilos de vida saludables y se evita los riesgos psicosociales generado en algunos casos por el estrés laboral.

Es por esto que demostrar un compromiso con la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo puede potenciar la imagen y la reputación de la empresa frente a clientes, proveedores y la comunidad en general, fomentando la participación activa de los empleados en la identificación de riesgos y en la implementación de medidas de seguridad, lo que puede mejorar la moral y el compromiso de los trabajadores. Al igual que, al reducir los accidentes y enfermedades laborales, se disminuyen los costos asociados a seguros, indemnizaciones y ausencias laborales.

Por lo anterior, se puede decir que algunos almacenes de la ciudad de Ocaña, no cumplen la seguridad industrial y la salud en el trabajo siendo aspectos cruciales que a menudo se ven comprometidos debido a la falta de una cultura sólida de cuidado hacia los empleados, o por la falta de sanciones de las empresas que tienen la obligación de vigilar, al igual que no han recibido sanciones económicas y se tiene la idea que siempre estarán libres de accidentes y no enfrentarán situaciones de seguridad complicadas para los empleados y visitantes en general.

Finalmente, el tema se propone en el almacén, la introducción de NTC ISO 45001: 2018, que beneficia a todos los empleados relacionados directamente con contratos temporales, en diversas áreas de operación, así como la unidad tiene ventajas internas, externas, fomenta SAP y salud. el potencial de un accidente, respalda las leyes y mejora el rendimiento en general (Norma técnica, 2020).

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Operativa

El diseño de un SG-SST para el Almacén Motostars debe ser un proceso estructurado y bien planificado, siguiendo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018. Este enfoque garantizó un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados y mejoro el desempeño general de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.

1.5.2 Conceptual

Con el fin de cumplir con el marco conceptual, se considerarán términos vinculados a la investigación, tales como trabajo, riesgos laborales, medicina preventiva, higiene, seguridad industrial, partes interesadas y prevención.

1.5.3 Geográfica

La recolección de la información requerida para la realización de la investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Almacén Motostars en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

1.5.4 Temporal

El tiempo estimado para llevar a cabo este proyecto es de ocho (8) semanas, contadas a partir de la aprobación del anteproyecto.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel internacional

A medida que el trabajo evoluciona, la seguridad industrial también, pero lentamente. Es por esto que se ha dividido en etapas:

Primera etapa: La Edad Media, un periodo que se extiende desde la caída del Imperio Romano hasta mediados del siglo XV, coincidiendo con el descubrimiento de América. Durante esta época, el trabajo se realizaba mayoritariamente de forma manual y con el apoyo de animales. Las enfermedades y las muertes relacionadas con el trabajo no se registraban formalmente. Sin embargo, en el siglo X, Francia comienza a ver la aparición de las primeras normativas de protección laboral. Para el siglo XV, se promulgan las Ordenanzas de Francia, que otorgan un marco legal a estas regulaciones (TotalSafetyve, 2022).

Segunda etapa: Primera Revolución Industrial (siglos XVIII – XIX). Este período estuvo marcado por innovaciones significativas, como la máquina de vapor, el uso del carbón, el desarrollo de los ferrocarriles y la industria textil, además de la creciente adopción de la energía eléctrica. Estas transformaciones revolucionaron tanto el estilo de vida como las condiciones laborales de la época. Las grandes fábricas comenzaron a proliferar, el número de trabajadores aumentó y se consolidó el trabajo en serie, lo que impulsó la industrialización en gran medida. Sin embargo, esta nueva realidad también trajo consigo consecuencias alarmantes para los trabajadores, especialmente para mujeres y niños, quienes se vieron forzados a enfrentar largas

jornadas de trabajo, condiciones insalubres, prácticas inseguras y hacinamiento. Estas injusticias generaron un clima de descontento, dando lugar a protestas y un aumento de los problemas sociales (TotalSafetyve, 2022).

El análisis de la evolución de la seguridad industrial a nivel mundial revela cómo las prácticas, normativas y tecnológicas han cambiado para mejorar la protección de los trabajadores, esto ya que desde la Primera Revolución Industrial (Finales del siglo XVIII - Siglo XIX), las condiciones laborales eran extremadamente peligrosas, largas, falta de atención a la salud y seguridad de los trabajadores. Lo que origino que, a finales del siglo XIX, algunos países comenzaron a introducir leyes laborales para mejorar las condiciones de trabajo. Un ejemplo destacado es la Ley de Fábricas del Reino Unido (Factory Act) de 1833, que fue uno de los primeros intentos de regulación industrial.

Posteriormente en el Siglo XX, la creciente presión de los sindicatos y movimientos laborales llevó a una mayor conciencia y demanda de mejores condiciones de trabajo. En Estados Unidos, se creó la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) en 1970, una de las primeras agencias dedicadas exclusivamente a la seguridad laboral. De igual forma, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) tuvo un papel crucial en la promoción de estándares globales de seguridad laboral, ya que en las décadas de 1980 y 1990, muchas empresas adoptaron sistemas formales de gestión de la seguridad y salud ocupacional, como el OHSAS 18001, que posteriormente evolucionó a la norma ISO 45001.

2.1.2 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel nacional

En Colombia la seguridad y salud en el trabajo ha evolucionado y experimentado cambios con la legislación que ha contribuido a brindar mayor protección a los empleados en las diferentes empresas, ejemplo de esto es la Ley 9 de 1979, esta ley estableció las pautas fundamentales de seguridad laboral en Colombia, fortaleciendo así la responsabilidad de los empleadores en asegurar un entorno de trabajo seguro y saludable. Además, también impuso a los trabajadores la obligación de seguir las medidas de seguridad que se han establecido (Twind, 2023).

En 1993, se estableció en Colombia el Sistema de Riesgos Laborales (SRL) a través de la Ley 100. Este sistema está destinado a la prevención, atención, rehabilitación y compensación en caso de accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) fueron creadas para gestionar estos riesgos y ofrecer servicios de prevención, atención y rehabilitación a los trabajadores. Así, las ARL desempeñan un papel crucial en la promoción de la salud ocupacional y en la prevención de accidentes y enfermedades en el ámbito laboral (Twind, 2023).

Este programa incluye la identificación y evaluación de los riesgos, la implementación de medidas preventivas, la capacitación de los empleados y la realización de exámenes médicos periódicos (Twind, 2023).

En Colombia se basa en un marco legal robusto y en la implementación de programas y políticas destinadas a proteger la salud y la seguridad de los trabajadores. Por lo que se han implementado Normas legales como la Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, entre otras que han ayudado a brindar una mayor protección a los empleados en las diferentes empresas. Es decir, la gestión de SST en Colombia es un esfuerzo integral que involucra a múltiples actores y se basa en un marco normativo sólido, la capacitación continua y la vigilancia constante.

2.1.3 Antecedentes de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel local

Muchas empresas en la ciudad están dedicadas a brindar y manipular energía eléctrica en el mercado Ocañero, se ve expuesta a contacto eléctrico, caídas, humedad, picaduras de insectos o mordeduras de animales, manipulación de cargas pesadas, trabajos repetitivos, entre otros, el cual afecta negativamente a la salud y seguridad de los trabajadores, por lo tanto, al ser ejecutado el sistema de seguridad y salud en el trabajo se evidenció, que los colaboradores opinan y tienen una percepción positiva de este, debido a que este sistema ha contribuido al mejoramiento de sus condiciones laborales, salud y seguridad en el desarrollo de sus funciones (Cortes, 2022).

Márquez (2019), la cual fue titulada “Evaluación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Asucap San Jorge de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander”, donde se pudo concluir que, a través del desarrollo del trabajo, que es necesario que la empresa cuente con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, para que sus empleados estén a salvo de cualquier

evento catastrófico, de acuerdo a los resultados obtenidos tras la evaluación en la empresa Asucap Tv San Jorge.

Se encontró que la empresa cada 6 meses se encarga de hacer dicha evaluación para conocer el estado en el que se encuentra la misma, siendo de manera satisfactoria en el que los resultados hayan arrojado un 0% en el índice de empleados afectados por algún evento perjudicial para su salud, lo cual es de manera positiva para la empresa porque indica que se está haciendo un buen trabajo y que tienen un alto nivel de implementación del SG-SST en la empresa, debido a que los empleados con un 95% tienen conocimiento de cómo se lleva a cabo y las medidas de cómo preservar su seguridad y salud para evitar que tengan algún accidente o enfermedad laboral, y un 5 % no tiene conocimiento, quizás asisten muy pocas veces a las capacitaciones que la empresa les brinda (Márquez, 2019).

2.2 Marco teórico

2.2.1 Teoría de la propensión al accidente

En cada grupo general de trabajadores, hay un subconjunto cuya composición está más expuesta al riesgo de padecerlo. Sin embargo, esta afirmación aún no ha podido ser confirmada, ya que la mayoría de los estudios son deficientes y no cuentan con una aceptación generalizada (Guzmán, 2018).

La hipótesis presentada anteriormente reveste una gran importancia, ya que destaca los conjuntos de riesgo a los que están expuestos los colaboradores en las diversas acciones que

realizan dentro de la empresa. Por esta razón, es fundamental otorgar una atención especial al aprendizaje de los participantes.

2.2.2 Teoría de la Transferencia de Energía

Los trabajadores y los equipos sufren daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, trayectoria y receptor (Salamanca, 2018).

La relevancia de la teoría radica en su habilidad para identificar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos asociados a la energía y las metodologías de control. Su propósito es poner en práctica estrategias efectivas que ayuden a prevenir riesgos entre los colaboradores y, de esta manera, evitar accidentes laborales. En investigaciones anteriores, el autor subraya la falta de control en las empresas, lo cual ha conducido a pérdidas tanto humanas como económicas, afectando de manera negativa los procesos internos y nuestro entorno.

En cuanto a la determinación del control en el proceso de seguridad y salud en el trabajo, se puede decir que es un proceso mediante el cual se instrumentan las medidas de seguridad, derivadas de la Evaluación de los agentes Contaminantes del Ambiente Laboral (agentes físicos, químicos y biológicos), a efecto de no rebasar los valores límite de exposición (Joel, 2019).

2.3 Marco conceptual

Según el Ministerio del trabajo, (2023), la implementación de estrategias para prevenir los riesgos laborales, es crucial para la seguridad de los trabajadores colombianos. Este sistema, que es obligatorio para los empleadores, tiene como objetivo anticipar, identificar, evaluar y gestionar los riesgos laborales. En Colombia, diversas organizaciones demandan técnicos en prevención de riesgos laborales, siendo estos necesarios para lograr el cumplimiento de la normatividad colombiana.

Las ISO son un conjunto de estándares de reconocimiento internacional creados para ayudar a las empresas a determinar el nivel de homogeneidad en términos de gestión, provisión de servicios y desarrollo de productos en la industria (Globalsuitesolutions, 2025).

En cuanto al peligro se debe mencionar que es una situación en la que el riesgo se vuelve real, no la probabilidad. Cuando se trata de peligros, deben ser analizados, eliminados y reparados, ya que esto es lo que aumenta significativamente el riesgo. Podemos clasificar un peligro intolerable y terapéutico fuera de aquellos que necesitamos considerar, pero no actuar después de ellos, porque dependen de factores que eviten nuestros logros (Esginnova group, s.f.).

De otra parte, la medicina preventiva se encarga de prevenir las enfermedades se abordan a través de un conjunto de intervenciones y recomendaciones médicas. Salvo algunas excepciones, resulta complicado distinguir la medicina preventiva de la medicina curativa, ya que cada intervención médica busca prevenir una situación clínica con un pronóstico menos

favorable. Así, la medicina preventiva se convierte en una parte fundamental de los sistemas de salud contemporáneos, desempeñando un papel crucial en la promoción de la salud y el bienestar de la población. Este enfoque cuenta con diversas dimensiones: prevención primaria, prevención secundaria, prevención terciaria y prevención cuaternaria (Sanitas, 2023).

En cuanto a la higiene y seguridad industrial, esta se centra en la prevención de accidentes y la protección de los trabajadores y equipos en el lugar de trabajo mediante la implementación de normas, procedimientos y medidas de seguridad, siendo fundamentales para crear y mantener ambientes de trabajo seguros y saludables, protegiendo tanto a los trabajadores como a las empresas al implementar y adherirse a prácticas adecuadas de higiene y seguridad industrial es esencial para el éxito sostenible de cualquier organización.

Lo mencionado anteriormente es fundamental para llevar a cabo el trabajo, ya que representa un esfuerzo humano que se dedica a la producción y venta de bienes y servicios. Todo el empeño que se despliega en las actividades económicas forma parte del factor trabajo. de otra parte, Marx concebía el trabajo como una facultad exclusiva del hombre; señalaba que, para apropiarse del mundo natural, la gente debe comprometerse siempre con un proceso de objetivación, que implicaba la producción de objetos (Bencomo, 2020).

De otra parte, se debe mencionar que un riesgo se define como una combinación de la posibilidad del evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo hacen son amenazantes y vulnerabilidad (Ciife, 2021).

En cuanto a la vulnerabilidad se define como las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza (Ciife, 2021).

Riesgo de incendio. Este riesgo se cataloga de gran magnitud por la actividad realiza en el taller y se puede calcular a partir de los elementos que se encuentran en el lugar de estudio que pueden ser materiales, objetos y fuentes de ignición (Intriago & Rodríguez, 2022).

Según Llagua, (2023), los riesgos laborales, tienen relación con la existencia de una relación recíproca e interactiva entre los trabajadores y su entorno laboral es crucial. Comprender cómo se producen estas interacciones en el contexto del trabajo y la salud es esencial para promover y aplicar adecuadamente la salud y seguridad ocupacional. Sin embargo, con frecuencia se subestima la importancia de garantizar la seguridad en el lugar de trabajo.

En el contexto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018, las partes interesadas son aquellas personas o entidades que pueden afectar o ser afectadas por las actividades y decisiones de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo. Identificar y comprender las necesidades y expectativas de estas partes es esencial para el éxito del SG-SST.

2.4 Marco legal

2.4.1 Constitución Política de Colombia 1991

Artículo 38. Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad (República de Colombia, 2012).

2.4.2 Ley 9 de 1979

Obliga a establecer un Programa de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

2.4.3 Ley 1562 de 2012

Cambia el método de peligros laborales y establece habilidades adicionales en el ámbito de la salud ocupacional. Según el Artículo 3, se define como accidente de trabajo cualquier evento inesperado que ocurra por causa o en relación con las actividades laborales, y que cause al trabajador lesiones orgánicas, alteraciones funcionales o psiquiátricas, así como invalidez o incluso la muerte (Congreso de la república, 2015)

2.4.4 Ley 1616 de 2013

Esta ley determina la atención en salud mental a la que tiene derecho el trabajador, abarcando planes de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento.

2.4.5 Decreto de Ley 1295 de 1994

Se concentra en el Sistema General de Riesgos Profesionales, con el objetivo de definir su gestión.

2.4.6 Decreto 1072 de 2015

Establece las bases del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Este decreto no solo explica la importancia de dicho sistema, sino que también resalta cómo permite a las organizaciones obtener beneficios significativos, como la protección de sus trabajadores y el cumplimiento de la normativa legal vigente. Además, se enfatiza la necesidad de integrar el SG-SST con los demás sistemas de la organización, con el fin de optimizar la gestión en su conjunto.

2.4.7 Resolución 2013 de 1986

Reglamenta el funcionamiento y la organización del COPASST - Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Ley 1295 de 1994 Art 63)

2.4.8 Resolución 2400 de 1979

Define las disposiciones acerca de seguridad, higiene y vivienda en los lugares de trabajo.

2.4.9 Resolución 312 de 2019

A través de este documento se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que deberán cumplir todas las empresas, teniendo en cuenta tanto el nivel de riesgo como el número de trabajadores.

2.4.10 Resolución 652 de 2012

Determina el funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en empresas privadas y en entidades públicas, así como también establece otras disposiciones adicionales.

2.4.11 Resolución 2013 de 1986

Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (Resolución 2013 de 1986, 2015)

2.4.12 ISO 45001:2018

Este documento detalla los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y ofrece orientaciones para su implementación. Su propósito es posibilitar que las organizaciones establezcan entornos laborales seguros y saludables, previniendo así lesiones y problemas de salud asociados al trabajo, al tiempo que se fomenta de manera proactiva el desempeño en materia de SST.

2.4.13 GTC 45

También conocida como matriz para la identificación de peligros y calificación de riesgos GTC 45 la cual nos ofrece una metodología que permite identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de todas las actividades de una empresa, sean rutinarias o no rutinarias e involucra máquinas y equipos y todos los centros de trabajo de una empresa (ICONTEC, 1997).

Capítulo 3. Tipo de investigación

3.1 Tipo de investigación

Durante la elaboración del estudio se considera la investigación con enfoque cualitativo, tal como lo afirma Taylor y Bogdan (1987), citados por Blasco y Pérez (2007) al referirse a este enfoque como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa se puede distinguir porque los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos (Ruiz, 2023).

De otra parte, en este tipo de investigación se considera cualitativa, ya que puede recopilar y analizar datos cualitativos, dependiendo de las necesidades específicas del estudio. Esta metodología es especialmente útil en áreas donde se necesita comprender tanto la naturaleza subjetiva como objetiva de un fenómeno, como en ciencias sociales, educación, salud pública y gestión empresarial.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población objeto de estudio estuvo conformado por 12 empleados del Almacén Motostars.

3.2.2 Muestra

Teniendo en cuenta que la población es muy pequeña se utilizó en su totalidad para el desarrollo del estudio.

3.3 Instrumento para la recolección de información

Para la recolección de información, se empleó una lista de chequeo, que funciona como un formato de control diseñado para registrar actividades repetitivas, garantizar el cumplimiento de diversos requisitos y recopilar datos de manera ordenada y sistemática.

Como también la entrevista en el contexto de una tesis es una técnica de recolección de datos cualitativa que implica una conversación directa entre el investigador y uno o más participantes con el fin de obtener información detallada y en profundidad sobre un tema específico relacionado con el estudio. Las entrevistas pueden proporcionar información valiosos que no pueden ser obtenidos mediante otros métodos, como encuestas o análisis documentales.

Fuentes primarias. Los entrevistados, es decir la población que se utilizó para la investigación.

Fuente secundaria. Libros académicos, bibliografías, artículos de revistas, reseñas y documentos de la entidad.

3.4 Procesamiento y análisis de la información

En el método se analizó la entrevista se examinó cada una de las respuestas dadas por los entrevistados de forma cualitativa. De otra parte, la lista de chequeo fue analizada de forma cualitativa y la matriz de peligros elaborada con el fin de realizar de forma óptima los cálculos de peligros evidenciados en la entidad.

Capítulo 4. Presentación de resultados

4.1 Nivel de acatamiento de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña

Con el objetivo de establecer el nivel de acatamiento y cumplimiento del Decreto 1072 del 2015, en el Almacén Motostars, se diseñó y aplicó una lista de chequeo, la cual sirvió como instrumento para verificar y monitorear las tareas o acciones que se necesitan llevar a cabo dentro de una entidad, ya sea al ejecutar tareas recurrentes, comprobar la satisfacción de ciertos requisitos o simplemente recopilar información de manera ordenada (Unifikas, 2023).

Teniendo en cuenta la lista de cheque aplicada se puede decir que en cuanto a la política y objetivos en el Almacén Motostars no se cumple con la misma ya que no se tiene estipulada. Como también no se ha proporcionado capacitación al respecto, existiendo poca comunicación, evaluación de indicadores y documentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

De otra parte, en cuanto a la necesidad de contar con un plan de emergencia, se debe decir que este es crucial para cualquier empresa, sin importar su tamaño o sector. Es como un salvavidas que permite responder de manera rápida y efectiva ante situaciones inesperadas como desastres naturales, fallas tecnológicas, crisis financieras o un problema de seguridad. Teniendo en cuenta la anterior y de acuerdo a la lista de chequeo se puede decir que el Almacén carece de un plan de emergencia, conocimiento sobre las vías de evacuación, extintores, camilla, botiquín y brigadas capacitadas que les permite actuar en caso de emergencias.

Lo anterior muestra que no se tiene la posibilidad de salvaguardar a los empleados, clientes y activos físicos, por lo tanto, en caso de una emergencia no se podrá reanudar operaciones lo más rápido posible después de un evento adverso, lo que va a llevar a tomar decisiones improvisadas que puedan costar tiempo y dinero. Por lo anterior, se evidencia la necesidad de generar confianza en clientes, socios y colaboradores con el diseño e implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que permita realizar los procesos de forma adecuada.

En cuanto al almacenaje se evidencia poca seguridad en los estantes al igual que no existe orden y aseo en el Almacén, de igual forma el riesgo eléctrico es indudable ya que no se tienen tableros eléctricos adecuados y personal capacitado para actuar en caso de una emergencia. Relacionado con la señalización se puede decir que no existe una demarcación adecuada ni un registro sobre capacitación dada a los empleados, de otra parte, aunque en el Almacén han ocurrido incidentes y accidentes de trabajo leves, no se tiene un procedimiento, investigación o medidas de control documentadas que soporten tales eventos.

De igual forma, los empleados no cuentan con la dotación en elementos de protección personal necesaria para cumplir con las funciones operativas en el Almacén, con lo anterior se evidencia el incumplimiento a la norma, ya que cuando los colaboradores no cuentan con los (EPP), se exponen a varios riesgos que pueden tener consecuencias graves tanto para su salud como para la empresa como es sufrir lesiones o contraer enfermedades relacionadas con su trabajo, incluyendo caídas y quemaduras hasta exposición a sustancias tóxicas.

Es por lo anterior, que, en Colombia, la normativa en seguridad y salud en el trabajo exige que a los empleadores se les proporcionen EPP y capacitación en el uso de los mismos. El incumplimiento puede acarrear multas o incluso la suspensión de actividades. De otra parte, una empresa que no cuida a sus empleados puede sufrir daños a su imagen pública y perder la confianza de clientes, proveedores y futuros trabajadores, ya que los empleados lesionados no pueden desempeñar sus funciones, y eso afecta directamente la eficiencia y el rendimiento de la empresa.

De otra parte, el Decreto 1072 de 2015 es el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo en Colombia, el cual evalúa el nivel de acatamiento en el Almacén Motostars en Ocaña, por lo tanto, la entidad debe establecer la obligación de implementar un SG-SST para proteger la seguridad y salud de los trabajadores, verificar si el almacén cumple con las disposiciones sobre contratación, jornada laboral, prestaciones sociales y demás regulaciones laborales, evaluar si el establecimiento proporciona un ambiente seguro y adecuado para sus empleados, conforme a las exigencias del decreto, al igual que revisar si se realizan capacitaciones periódicas sobre riesgos laborales y medidas de prevención.

En conclusión, se puede decir que al ignorar el Decreto 1072 de 2015 en el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, esto representa un riesgo significativo para la misma, ya que en el ámbito legal como en el operativo, las sanciones económicas y legales, por el incumplimiento puede comprometer la salud y seguridad de los trabajadores, afectar la productividad, dañar la reputación organizacional y cerrar oportunidades de negocio, es por esto,

que cumplir con este decreto no es solo una obligación normativa, sino una inversión estratégica en bienestar laboral y sostenibilidad empresarial.

4.2 Peligros, evaluación y valoración de los riesgos, al igual que establecimiento de los respectivos controles, en el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña

Para el desarrollo del segundo objetivo específico donde se identificaron los peligros, evaluación, valoración y control de riesgo, que debe tener el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, se diseñó y aplicó una entrevista a los trabajadores, con el fin de verificar la necesidad del diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la entidad, basado en la ISO 45001:2018.

Teniendo en cuenta lo anterior a continuación se muestran los resultados de la entrevista aplicada a los 12 empleados del Almacén quienes afirman que durante el tiempo que llevan trabajando en la empresa solo a dos personas han sido incapacitadas por accidentes laborales, en cuanto a las jornadas de seguridad y salud en el trabajo, se dice que hasta el momento no se han programado ni ejecutado ninguna capacitación.

De otra parte, en el Almacén no existe demarcación y señalización de las rutas de evacuación, lo que ha ocasionado que las vidas humanas se vean en situación de emergencia, al igual que con la falta de las mismas se impide que las personas identifiquen rápidamente las salidas seguras, reduzcan el pánico y evacuen de forma ordenada y eficiente en caso de

presentarse una eventualidad. Además, como toda empresa se está incumpliendo con la normatividad colombiana estipulada para seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto a los elementos de protección personal la totalidad de los empleados afirman que no cuentan con ellos dichos EPP, con lo que se demuestra que el Almacén no cuenta con medidas adecuadas para reducir significativamente el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, mejorando el ambiente de trabajo y demostrando el compromiso de la empresa con la seguridad. Además, el cumplimiento de esta práctica no solo responde a exigencias legales, sino que también fortalece la cultura de prevención y puede traducirse en mayor productividad y ahorro de costos por incidentes evitados (Sumequipcomco, 2024).

Siguiendo con la idea se debe decir que no se realizan pausas activas en el Almacén, siendo estas unas herramientas claves para cuidar la salud física y mental en la jornada laboral, por lo tanto, al incorporarlas de forma regular, se mejora la concentración, se reduce el estrés, se previenen enfermedades musculoesqueléticas y se incrementa la productividad. Como también se fortalece el sentido de pertenencia y el bienestar general del equipo de trabajo (Diario de la República, 2025).

Teniendo en cuenta lo anterior y para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, al igual, que establecer los controles en el Almacén Motostars en Ocaña, se recomienda seguir una metodología estructurada basada en normativas de seguridad y salud en el trabajo, donde se tenga la posibilidad de analizar los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y

psicosociales presentes en el almacén. Esto incluye condiciones inseguras, maquinaria, productos almacenados y factores ambientales.

De otra parte, en la evaluación y valoración de riesgos, se deben utilizar matrices de riesgo para clasificar la probabilidad y severidad de cada peligro identificado. Esto ayuda a priorizar los riesgos más críticos. Al igual, que establecer medidas de control según la jerarquía de controles, que incluyen eliminación del peligro, sustitución, administrativos y equipos de protección personal según lo estipulado en Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo GTC 45.

Peligros, evaluando y valorando los riesgos, al igual que establecimiento de controles del almacén Motostars. Para reconocer y evaluar los factores de riesgo, es fundamental crear un método para desarrollar el diagnóstico de riesgos en cada ámbito de trabajo. Para identificar los peligros, es primordial llevar a cabo una revisión y análisis de cada una de las actividades, situándolas dentro de los procesos, acciones y/o tareas que se están llevando a cabo. Se deben detectar tanto los peligros que ya existen como aquellos que podrían surgir en cada área laboral. Esta tarea se debe realizar mediante una lista de verificación y mediante conversaciones informales con las personas que participan en cada actividad. La información recopilada debe ser documentada en el formato "Panorama de factores de riesgo".

Este formato incluye los aspectos presentados en la tabla variables analizadas Panorama de factores de riesgo. Para determinar el factor de riesgo (Tipo de Riesgo) se deberá tener en cuenta la tabla mencionada, en la cual se presenta una clasificación de los factores de riesgo de

acuerdo con las condiciones de trabajo, las cuales pueden ser: Condiciones de higiene, sicolaborales, ergonómicas y de seguridad.

Tabla 1.

Variables analizadas Panorama de factores de riesgo

No	TERMINO	INTERPRETACIÓN
1	Proceso	Definición del proceso teniendo en cuenta la actividad a desarrollar. Si este proceso cuenta con un procedimiento, relacionar el nombre y código.
2	Actividad	Conjunto de tareas con un fin específico. Si esta actividad cuenta con un procedimiento, relacionar el nombre y código.
3	Tarea	Elementos constitutivos resultado de la desagregación de una actividad. Si esta tarea cuenta con un procedimiento, relacionar el nombre y código.
4	Cargo	Denominación en los términos de la empresa o industria, correspondiente a la ocupación principal desarrollada por la persona o grupo de personas.
5	Descripción del Peligro	Descripción de la Situación o fuente generadora de daño potencial.
6	Factor de Riesgo	Característica del peligro identificado que lo tipifica según su origen principal como Físico, Químico, Biológico, Mecánico, entre otros.
7	Consecuencia	Son las consecuencias que podrían ser ocasionadas a raíz de la

“Tabla 1” “Continuación”

	Potencial	ocurrencia de un peligro si las condiciones hubieran sido menos favorables, las consecuencias potenciales pueden diferir de las consecuencias reales.
8	Frecuencia (por turno)	Número de veces que realiza la actividad en un turno.
9	Nro. de expuestos	Número de personas expuestas al peligro o factor de riesgo.
10	Tiempo de expos.	Tiempo total en horas/día, en que los trabajadores están habitualmente expuestos al peligro descrito.
11	Fuente	Controles actuales implementados en la fuente.
12	Medio	Controles actuales implementados en el medio.
13	Individuo	Controles actuales implementados en el individuo (EPP, capacitación, etc.).
14	Consecuencia (Cons)	Consecuencias que pueden ser ocasionadas en las personas, en el capital y/o en la imagen de la empresa por la ocurrencia de un peligro. Consignar el mayor valor obtenido por los tres niveles de consecuencia.
15	Exposición (Exp)	Tiempo de exposición al factor de riesgo, consignar el valor.
16	Probabilidad (Prob)	Posibilidad de que se materialice la consecuencia indeseada por la exposición a un factor de riesgo, consignar el valor.
17	Grado de Peligrosidad (GP)	Grado de Peligrosidad. Indicador de la gravedad del riesgo identificado.
18	Factor de Ponderación (FP)	Factor de ponderación. Se establece con base en los grupos de usuarios de los riesgos que posean frecuencias relativas proporcionales a los mismos.

“Tabla 1” “Continuación”

19	Grado de Riesgo (GR)	Grado de Repercusión. Indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.
20	Interpretación Evaluación del Riesgo AT	(Alto, Medio, Bajo) Basado en el grado de repercusión y teniendo en cuenta la GTC-45.
21	Nivel de medición	Si es posible realizar mediciones cuantitativas debe consignarse el valor obtenido con su respectiva unidad de medida.
22	Valoración Higiénica	Resultado de la valoración higiénica realizada.
23	Enfermedad profesional potencial	Patología temporal o permanente que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la actividad analizada.
24	Valoración de riesgo para enfermedad profesional	Posibilidad de aparición de la enfermedad profesional descrita.
25	Fuente	Medidas recomendadas en la fuente teniendo en cuenta las condiciones observadas.
26	Medio	Medidas recomendadas en el medio teniendo en cuenta las condiciones observadas.
27	Individuo	Medidas recomendadas en el individuo teniendo en cuenta las condiciones observadas.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo GTC 45.

Tabla 2.*Clasificación de los factores de riesgo*

Factor de riesgo	Clasificación	Manifestación	Principales fuentes generadoras
CONDICIONES DE HIGIENE			
Físicos		Ruido	Plantas generadoras, plantas eléctricas, pulidoras, esmeriles, Equipos de corte, Equipos neumáticos
	Energía mecánica	Vibraciones	Prensas, martillos neumáticos, alternadores, fallas en maquinaria (falta de utilización, falta de mantenimiento, etc.), falta de un buen anclaje
		Presión barométrica (alta o baja)	Aviación, buceo, etc
	Energía térmica	Calor	Hornos, ambiente
		Frío	Refrigeradores, Congeladores, Ambiente
		Radiaciones ionizantes	Rayos X, Rayos Gama, Rayos Alfa, Rayos Beta y neutrones
			Radiaciones ultravioleta El Sol, Lámparas de vapor de mercurio,

“Tabla 2” “Continuación”

	Energía electromagnética	Radiaciones no ionizantes	Lámparas de gases, Lámparas de
			Hidrógeno, arcos de soldadura,
			lámparas de tungsteno y halógenas,
			lámparas fluorescentes, etc
			Radiaciones visible Sol, Lámparas
			incandescentes, arcos de soldadura,
			tubos de neón, etc
			Radiaciones infrarroja Sol,
			Superficies muy calientes, llamas, etc
			Microondas y radiofrecuencia
Químico	Aerosoles sólidos	Polvos orgánicos, polvos inorgánicos, humo metálico, humo no metálico, fibras	Estaciones de radio emisoras de radio
			y T.V., Instalaciones de radar,
			sistemas de radiocomunicaciones, etc
			Minería, cerámica, cemento, madera,
			harina soldaduras
	Aerosoles líquidos	Nieblas y rocíos	Ebullición, limpieza con vapor de
			agua, pintura
	Gases y vapores	Gases y vapores	Monóxido de carbono, Dióxido de

“Tabla 2” “Continuación”

Biológico	Reino Animal	Vertebrados, invertebrados, Derivados animales	azufre, óxidos de nitrógeno, cloro y sus derivados, Amoniaco, Cianuros, Plomo, Mercurio, pintura
			Pelos, plumas, excrementos, sustancias antigénicas (enzimas, proteínas)
	Reino Vegetal	Musgos, helechos, semillas, derivados de vegetales	Polvo vegetal, polen, madera, esporas fúngicas, micotoxinas, sustancias antigénicas (antibióticos, polisacaridos)
	Reino Fungal	Hongos	
	Reino Protista	Ameba, plasmodium	
	Reino Mónera	Bacterias	
CONDICIONES DE SEGURIDAD			
Mecánico			Herramientas Manuales, equipos y elementos a presión, Puntos de operación, Manipulación de materiales, Mecanismos de movimiento
Eléctrico	Alta Tensión		Conexiones eléctricas, tableros de

“Tabla 2” “Continuación”

	Baja Tensión	control, transmisores de Energía
	Electricidad	
	Estática	
Locativos		Superficies de trabajo, Sistemas de Almacenamiento, Distribución de área de trabajo, Falta de Orden y Aseo, Estructuras e instalaciones
Físico		Deficiente iluminación, radiaciones, Explosiones, Contacto con Sustancias
Químico		Almacenamiento, Transporte, Manipulación de Químicos
CONDICIONES PSICOLABORALES		
	Contenido de la tarea	Trabajo repetitivo o en cadena, Monotonía, Ambigüedad del rol, Identificación del producto
Riesgo Psicolaboral	Organización del tiempo de trabajo	Turnos, Horas extras, Pausas – descansos, Ritmo (control del tiempo)
	Relaciones Humanas	Relaciones jerárquicas, Relaciones Cooperativas, Relaciones funcionales, Participación (Toma de decisiones –opiniones)
	Gestión	Evaluación del desempeño, Planes de

“Tabla 2” “Continuación”

Inducción, Capacitación, Políticas de ascensos, Estabilidad Laboral, Remuneración			
CONDICIONES ERGONÓMICAS			
Carga Física	Carga Estática	De pie, sentado, otros	Diseño de puesto de trabajo Altura planos de trabajo, Ubicación de controles, sillas, Aspectos espaciales, equipos Organización del trabajo Organización secuencia productiva, organización del tiempo de trabajo Peso y tamaño de objetos
	Carga Dinámica	Esfuerzos Por desplazamientos (con carga o sin carga), Al dejar cargas, Al levantar Cargas, Visuales, Otros grupos musculares Movimientos Cuello, extremidades superiores e inferiores, tronco	

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo GTC 45.

Los peligros que causan incidentes laborales deben ser analizados utilizando técnicas cualitativas (nivel de peligrosidad, nivel de impacto y nivel de exposición) y también cuantitativas, para medir la importancia de cada uno de los riesgos identificados y así estimar su magnitud. El análisis cualitativo se lleva a cabo considerando tres aspectos: efectos, exposición y

probabilidad. Estas variables deben ser evaluadas de acuerdo con las escalas que se utilizan para evaluar los riesgos y el valor asignado debe incorporarse en el Formato Panorama de riesgos.

Las consecuencias potenciales de un peligro deben ser revisadas en tres dimensiones:

Consecuencias en las personas

Consecuencias económicas

Consecuencias en la Imagen de la empresa

Tabla 3.

Escalas para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo

VALOR		CONSECUENCIAS	
	Personas	Económicas	Imagen de la empresa
10	Una o varias muertes	Daños y/o pérdidas superiores al 80% del capital de la empresa o valor del contrato	Impacta la imagen de la empresa a nivel nacional
6	Lesiones incapacitantes permanentes	Daños y/o pérdidas entre el 61% y el 80% del capital de la empresa o valor del contrato	Impacta la imagen de la empresa a nivel regional (departamental)
4	Lesiones con incapacidades no permanentes	Daños y/o pérdidas entre el 31% y el 60% del capital de la empresa o valor del contrato	Impacta la imagen de la empresa a nivel local (municipal)
1	Lesión con heridas	Daños y/o pérdidas inferiores al	Impacta la imagen de

“Tabla 3” “Continuación”

	leves, contusiones, golpes que no generan incapacidad	30% del capital de la empresa o del valor del contrato	la empresa a nivel interno
Valor	Probabilidad		
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar		
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene probabilidad de actualización del 50%.		
4	Puede Ocurrir, pero sería una coincidencia rara. Probabilidad de ocurrencia del 20%		
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero no es concebible. Probabilidad del 5%		
Valor	Exposición		
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.		
6	Frecuentemente o una vez al día.		
4	Ocasionalmente o una vez por semana.		
1	Remotamente posible		

Una vez determinadas las consecuencias, la probabilidad y el tiempo de exposición se debe completar el diagnóstico, calculando:

a) GRADO DE PELIGROSIDAD (GP) La fórmula del grado de Peligrosidad es la siguiente: GRADO DE PELIGROSIDAD = CONSECUENCIAS x EXPOSICIÓN x

PROBABILIDAD

GP ALTO	GP MEDIO	GP BAJO
300	600	1000

b) GRADO DE REPERCUSIÓN (GR)

Una vez establecida la valoración consideramos la población afectada por cada riesgo a través del grado de repercusión, el cual refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

Para determinar el grado de repercusión se establece un porcentaje de trabajadores expuestos y a cada porcentaje se le da un factor de ponderación.

Porcentaje de trabajadores expuestos	Factor de Ponderación
1 a 20 %	1
21 a 40%	2
41 a 60%	3
61 a 80%	4
81 a 100%	5

GP ALTO
1-30

GP MEDIO
31-99

GP BAJO
100-125

La valoración de los riesgos se realiza teniendo en cuenta el Grado de Repercusión, ya que este permite combinar las variables de consecuencia y probabilidad con la variable de número de expuestos.

Riesgos que generan Enfermedad Profesional. Para valorar aquellos peligros que generan enfermedad profesional (Condiciones de higiene, Condiciones psicolaborales, condiciones Ergonómicas) se debe tener en cuenta la escala de acuerdo al factor de riesgo presente en el Almacén.

Tabla 4.*Escalas para evaluación cualitativa*

ILUMINACION.

Alto. Ausencia de luz natural, deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

Medio. Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad o intensidad luminosa excesiva.

Bajo. Ausencia de sombras.

RUIDO.

Alto. No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40 cm - 50 cm.

Medio. Escuchar la conversación a una distancia de 2 metros en tono normal.

Bajo. No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 metros.

RADIACIONES IONIZANTES.

Alto. Exposición frecuente.

Medio. Ocasionalmente y/o vecindad.

Bajo. Rara vez casi nunca sucede la exposición.

RADIACIONES NO IONIZANTES.

Alto. Seis horas o más de exposición por jornada o turno.

Medio. Entre dos y seis horas por jornada o turno.

Bajo. Menos de dos horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS.

Alto. Percepción de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

Medio. Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos en el sitio.

“Tabla 4” “Continuación”

Bajo. Sensación de confort térmico.

VIBRACIONES.

Alto. Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

Medio. Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

Bajo. Existencia de vibraciones que no son percibidas.

POLVOS Y HUMOS.

Alto. Evidencia de material particulado depositado en sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 minutos.

Medio. Percepción subjetiva de emisión de polvo sin deposito sobre superficies pero si evidenciables en luces, ventanas rayos solares.

Bajo. Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior.

GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLEPTICAMENTE.

Alto. Percepción de olor a más de tres metros del foco emisor.

Medio. Percepción de olor entre 1 y 3 metros del foco emisor.

Bajo. Percepción de olor a menos de un metro de la fuente de emisión.

GASES Y VAPORES NO DETECTABLES ORGANOLEPTICAMENTE.

Cuando en el proceso que se valora existe un contaminante no detectable organolepticamente se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

LIQUIDOS.

Alto. Manipulación de productos químicos líquidos varias veces durante la jornada de trabajo.

Medio. Una vez por jornada o turno.

Bajo. Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

VIRUS.

“Tabla 4” “Continuación”

Alto. Zonas endémicas de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o paciente o exposición a virus altamente patógenos con casos de trabajadores en el último año.

Medio. Igual al anterior pero sin casos en el último año.

Bajo. Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores.

BACTERIAS.

Alto. Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico - químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.

Medio. Tratamiento físico - químico del agua sin pruebas en el último semestre.

Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores en el último año.

Bajo. Tratamiento físico - químico del agua con análisis bacteriológico periódico.

Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

HONGOS.

Alto. Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.

Medio. Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año de en los trabajadores.

Bajo. Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.

SOBRE CARGA Y ESFUERZOS.

Alto. Manejo de cargas superiores a 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 900 cal/jornada.

Medio. Manejo de cargas entre 15 Kg. y 25 Kg. y/o un consumo necesario entre 601 y 900 K cal /jornada.

“Tabla 4” “Continuación”

Bajo. Manejo de cargas menores de 15 Kg. Y/o un consumo necesario de menos de 600 K cal /jornada.

DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO.

Alto. Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.

Medio. Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento.

Bajo. Sentado y buen diseño del asiento.

MONOTONIA.

Alto. Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.

Medio. Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.

Bajo. Con poco trabajo repetitivo.

SOBRETIEMPLO.

Alto. Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Medio. De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Bajo. Menos de cuatro horas semanales.

CARGA DE TRABAJO.

Alto. Más del 120% del trabajo habitual. Trabajo contra reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.

Medio. Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8.

Bajo. Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal.

ATENCION AL PUBLICO.

Alto. Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.

“Tabla 4” “Continuación”

Medio. Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.

Bajo. Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo GTC 45.

Control de los riesgos. Una vez que se han evaluado los riesgos, se necesita identificar los controles necesarios que hagan que estos sean aceptables para la organización. Considerando la revisión realizada y los datos recopilados, se establecen las sugerencias adecuadas para la eliminación y/o reducción de los riesgos. En este contexto, se definen acciones correctivas, preventivas y de mejora que involucran la fuente, el entorno y el trabajador, las cuales son documentadas en el formato de matriz de panorama de factores de riesgo.

Tabla 5.

Determinación del nivel de probabilidad.

		Niveles de exposición NE			
		4	3	2	1
Niveles de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 6.*Significado de los diferentes niveles de probabilidad.*

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 7.*Nivel de riesgos*

Nivel de riesgo NR = NP X NE		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800 – 600	I 400 – 200
	60	I 2400-1440	I 1200 – 600	II 480 – 360	II 200
	25	I 1000-600	II 500 – 250	III 200 – 150	III 120
	10	II 400-240	II 200	III 80 - 60	III 40 IV 20

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Tabla 8.*Significado del nivel de riesgo*

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Una vez que se ha establecido el grado de riesgo, la entidad debe determinar cuáles riesgos son tolerables y cuáles no lo son. En un análisis totalmente cuantitativo se puede medir el riesgo antes de decidir qué nivel es visto como aceptable o inaceptable. Sin embargo, al utilizar enfoques semi cuantitativos, como la matriz de riesgos, la organización necesita definir qué categorías son aceptables y cuáles no. Para lograr esto, es fundamental que la organización primero defina los criterios de aceptabilidad, de modo que se establezca una base que asegure la coherencia en todas sus evaluaciones de riesgos.

Tabla 9.

Aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Nota. Fuente. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45.

Al tomar en cuenta un riesgo particular, es importante evaluar cuántas personas están en riesgo y las posibles exposiciones a otros peligros, ya que esto puede influir en el grado de riesgo en una situación específica. También se debe tener en mente el riesgo que enfrenta cada integrante de grupos especiales, como es el caso de las personas vulnerables, incluyendo a aquellos que son nuevos o carecen de experiencia.

Tabla 10.

Panorama de factores de riesgo Almacén Motostars

ÁREA	Peligro		Efectos posibles	Trabajadores expuestos	Número de empleados	Tiempo de exposición (Hr/día)	Sistema de control	Evaluación del riesgo							Valoración del riesgo	Recomendaciones
	Factor de riesgo	Fuente						Nivel de Deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (ND x NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	interpretación del NR		
	Físicos	Temperatura iluminación	Fatiga visual	12	12	8	Buena iluminación	2	1	2	Bajo	10	40	III	Aceptable	*Usar barreras o recubrimientos para reducir la exposición directa del sol en las zonas donde se presenta el riesgo. *Enseñar a reconocer signos de golpe de calor o hipotermia. *Realizar mantenimiento al sistema de iluminación y ventilación. *Desarrollar campañas de oftalmología. *Mantener luminarias limpias y en buen estado. *Aprovechar la luz natural, siempre que sea posible, sin que cause reflejos molestos.

“Tabla 10” “Continuación”

A
D
M
I
N
I
S
T
R
A
T
I
V
A

Psic
osoc
iales

Estrés
carga
de
trabajo

Aument
o de las
conduct
as no
saludab
les.

12

12

8

Eventos
recreacio
nales

2

3

6

Medio

25

60

III

Acept
able

*Realizar campañas anti estrés.
*Establece canales efectivos para que los empleados puedan expresar inquietudes, recibir retroalimentación y participar en decisiones que los afectan.
* Implementa políticas de flexibilidad horaria, pausas activas y respeto por los tiempos de descanso.
* Brinda formación sobre manejo del estrés, resolución de conflictos y habilidades socioemocionales.
* Los jefes deben ser empáticos, justos y accesibles, promoviendo un clima de respeto y colaboración.
* El reconocimiento oportuno y sincero mejora la motivación y reduce la percepción de injusticia o desmotivación.
* Para casos de acoso laboral, violencia o discriminación, es fundamental contar con rutas claras de atención y protección.

*Realizar pausas activas.
*Reestructurar el diseño de puestos que permitan la integración de los siguientes elementos:
-Altura del monitor donde se registran las ventas.
-El teclado debe estar en un espacio que permita el movimiento del

“Tabla 10” “Continuación”

Bio mec ánicos	Cargas Estáticas Posturas inadecuadas	Dolor lumbar	12	12	8	Ejercicios de pausas activas	2	3	6	Medio	25	50	III	Aceptable	brazo y la formación de un ángulo de 90 ^a . -Utilizar una silla adecuada a la altura del monitor. * Alternar actividades que involucren diferentes grupos musculares ayuda a reducir la fatiga y el sobreuso. *Establece rutinas breves de estiramiento y movilidad para prevenir lesiones por esfuerzo repetitivo. *Dotación de elementos de protección personal (EPP).
Psicosociales	Carga de trabajo. Clima organizacional. Estilos de afrontamiento del estrés. Fatiga	Deterioro de la salud. Alteraciones en los resultados. Cansancio. Desmotivación.	12	12	8	Eventos recreacionales	2	1	2	bajo	10	20	IV	Aceptable.	*Contar con el compromiso del dueño del Almacén para la ejecución de planes y programas de motivación. *Determinar pausas activas. *No exceder la jornada laboral. *Asistencia profesional externa. *Establece canales efectivos para que los empleados puedan expresar inquietudes, recibir retroalimentación y participar en decisiones que los afectan. *Implementa políticas de flexibilidad horaria, pausas activas y respeto por los tiempos de descanso. *Brinda formación sobre manejo del estrés, resolución de conflictos

“Tabla 10” “Continuación”
mental.

P R E V E N T	Eléc trico s	Conexi ones eléc tricas. Cables sin entubar o canaliz ar.	Electro cución. Contra ción muscul ar. Quema duras. Daños a la propied ad.	12	12	8	Manteni miento de las redes eléctrica s	1	2	2	Bajo	15	10	IV	Acept able	y habilidades socioemocionales. *Hacer reconocimientos a la buena labor de los empleados. *Inspección y mantenimiento de las redes eléctricas. *Evitar contacto con el cableado eléctrico desnudo. *Utilizar tarjetas de bloqueo al lado de los tacos.
	Biol ógicos	Contam inación	*Presen cia de roedores. *Acum ulación de polvo y humeda d. *Manip ulación de product os contami nados.	12	12	8	Uso de elemento s de protecció n personal.	6	4	24	Muy alto	60	150	II	Acept able con contro l especi fico	*Cumplir con las normas de bioseguridad. *Uso adecuado de los elementos de protección personal. *Implementar un programa de limpieza y desinfección regular. *Controlar plagas con ayuda profesional y mantener selladas las áreas de almacenamiento. *Garantizar una ventilación adecuada para evitar humedad. *Capacitar al personal en higiene y manejo de residuos. *Contar con un botiquín y protocolos para el manejo seguro de incidentes biológicos

“Tabla 10” “Continuación”

I
V
O
S

Químicos	Contacto con sustancias químicas e inflamables	*Residuos orgánicos mal gestionados. *Contacto con fluidos corporales. Depresión en el sistema nervioso central y neurológico. Iritación en la piel. Intoxicación	12	12	8	Uso de elementos de protección personal.	6	4	24	Muy alto	60	110	III	Aceptable

*Uso de elementos de protección personal.
*Clasificar y etiquetar correctamente todos los productos según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), según el Decreto 1496 de 2018.
*Separar sustancias incompatibles y almacenarlas en áreas ventiladas y señalizadas.
*Capacitar al personal en el manejo seguro de productos químicos y en la lectura de etiquetas y fichas de seguridad (MSDS).
*Usar elementos de protección personal (EPP) como guantes, gafas y mascarillas cuando se manipulen sustancias peligrosas.
*Contar con kits de contención de derrames y protocolos de emergencia actualizados.

“Tabla 10” “Continuación”

Loca tivo (Seg urid ad)	Ilumina ción deficie nte. Espacio s mal organiz ados. Estante rias inestabl es. Ventila ción innadec uada.	Accide ntes de trabajo.	12	12	8	Manteni miento del lugar	1	2	2	Bajo	10	30	IV	Acept able	*Revisar periódicamente los envases para detectar fugas, corrosión o vencimientos. *Programa de orden y aseo. *Mantenimiento de las instalaciones. * Realizar inspecciones periódicas del estado físico del almacén. *Implementar señalización clara y visible en zonas de riesgo. *Asegurar una buena organización del espacio y rutas de evacuación despejadas. *Mantener los pisos limpios y secos, usando tapetes antideslizantes si es necesario. *Capacitar al personal en uso seguro de estanterías y equipos. *Verificar que la iluminación y ventilación sean adecuadas para cada área.
Psic osoc iales	Estrés carga de trabajo	Aument o de las conduct as no saludab les.	12	12	8	Program as para prevenir el estrés	2	3	6	Medio	10	50	III	Acept able	*Realizar campañas anti estrés.

Nota. La tabla muestra los riesgos

Propuesta de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el almacén Motostars. La salud de los trabajadores es un elemento clave para el progreso de una nación y también es un reflejo de cómo avanza una sociedad; de esta manera, una persona en buen estado de salud se convierte en el aspecto más crucial para los procesos productivos. El empleo cumple una función fundamental en la formación del individuo y está íntimamente vinculado a la salud, ya que las condiciones laborales en un entorno de trabajo influirán y cambiarán la salud de la persona; así, es posible que al trabajar se comprometa la salud, lo que lleva a la pérdida de la capacidad laboral y, por consiguiente, afecta el desarrollo socioeconómico del país (Tejeda, 2020).

Con lo mencionado se muestra claramente en la condición de la persona, puesto que las enfermedades, los accidentes y las repercusiones e incapacidades que producen influyen en la producción y en el bienestar de la familia, la comunidad y el país. Estas situaciones respaldan la necesidad de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro del Almacén Motostars, que dirija, lleve a cabo y revise las medidas destinadas a garantizar el bienestar completo de todos sus trabajadores.

Es por lo anterior que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST del Almacén Motostars; se muestra teniendo en cuenta el Decreto 1443 de 2014. Partiendo de lo anteriormente expuesto el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se proponen como objetivos los siguientes:

Describir los procesos de SST dentro del Sistema de Gestión del Almacén Motostars, de acuerdo a la política y objetivos de SST; basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Identificar los Factores de Riesgo existentes y establecer recomendaciones.

Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Planear, organizar y desarrollar eventos de capacitación

Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad laboral.

El presente Sistema debe aplicar a todas las actividades asociadas a cada uno de los procesos que ejecutan en el Almacén Motostars.

El alcance aplica a todo el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

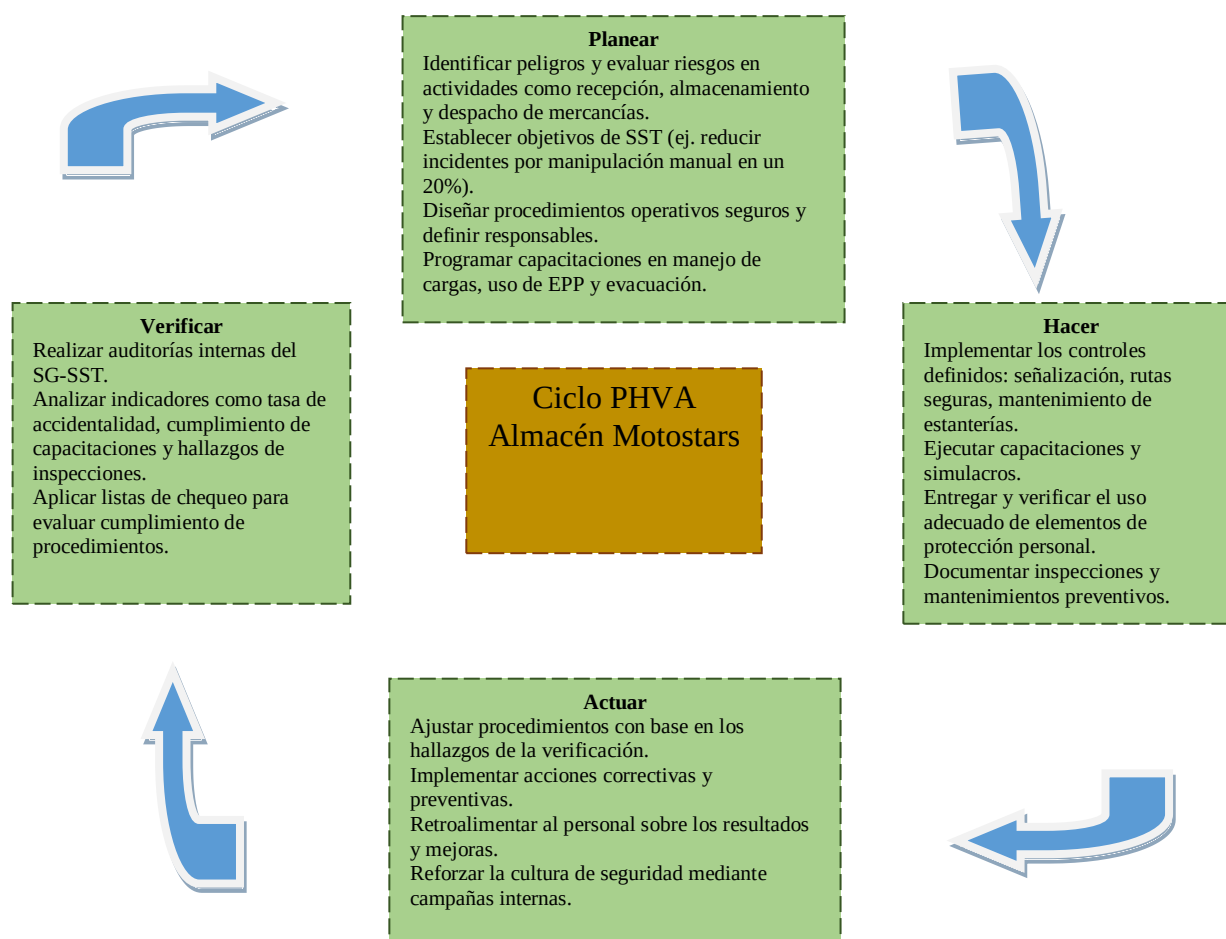
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Almacén Motostars esta comprometido con el bienestar de sus colaboradores, visitantes y clientes en general, por lo tanto, se establece una política como parte fundamental de su gestión organizacional. Por lo tanto, se pretender prevenir accidentes laborales, enfermedades y promover un ambiente de trabajo seguro y saludable en todas sus operaciones logísticas y administrativas.

De otra parte, se propone la metodología del ciclo PHVA, con el objetivo de brindar una solución que le permita al Almacén ser competitivo, mejorar la calidad, reducir costos, mejorar la productividad y aumentar la rentabilidad del Almacén.

Figura 1.

Ciclo PHVA



Nota. La figura muestra el ciclo de PHVA

Normas que sustentan el sistema

Está regulado por:

Constitución política de Colombia de 1991

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional

Decreto 1072 de 2015

Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad

Resolución 2013 de 1986

Resolución 0312 de 2019.

4.3 Plan de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SG-SST) basado en el decreto de 1072 2015, de acuerdo con los peligros encontrados en la evaluación de riesgos que pueden surgir al realizar las tareas en el almacén de Motostars

Un plan de mejora para el Almacén Motostars es clave para optimizar su eficiencia operativa, garantizar la seguridad y elevar la calidad del servicio al cliente. Este tipo de plan permite identificar fallas en la organización del inventario, en los procesos logísticos y en la gestión del talento humano, proponiendo soluciones concretas y sostenibles. Además, fortalece la toma de decisiones basada en datos, reduce pérdidas por errores o deterioro de productos y mejora la imagen de la empresa frente a proveedores y clientes.

Para mejorar la situación encontrada en el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña se propuso un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en el Decreto 1072 del 2015 (Ver apéndice D), al igual que se planteó un plan de mejoramiento, con el fin de contribuir a la adecuada implementación del Sistema y así se aborden los peligros identificados en la evaluación de riesgos, con el objetivo de mejorarlos o prevenirlos.

Tabla 11

Plan de mejora

Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos/tiempo	Indicador
Contratación de Profesional	Contratar un Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Realizar convocatoria para el cargo. Realizar proceso de selección del candidato.	Coordinador de Talento Humano.	Propios del Almacén. Un mes	% cumplimiento del perfil ocupacional para el cargo: No. de hojas de vida que cumplen con el perfil / No. de hojas de vida postuladas *
Documentación	Documentar	Redactar los	Responsable	Propios del	% de

“Tabla 11” “Continuación”

ción del	el Sistema	documentos	del SG SST	Almacén.	documentos
Sistema.	de Gestión	necesarios		Dos (2) meses.	elaborados:
	de	acorde al			No. de
	Seguridad y	Decreto 1072			documentos
	Salud en el	de 2015.			elaborados /
	Trabajo.				total de
					documentos
					exigibles en
					la norma
					*100
Socializaci	Socializar el	Realizar la	Responsable	Propios del	% de
ón del	Sistema de	socialización	del SG SST	Almacén	socialización
Sistema.	Gestión de	del sistema,	Coordinador	Dos (2) horas.	SG SST: No.
	Seguridad y	incluyendo	de Talento	Nota. Se debe	de
	Salud en el	objetivos,	Humano.	realizar cada vez	colaboradore
	Trabajo.	metas,		que ingrese un	s
		obligaciones,		colaborador nuevo	socializados
		normatividad,		y de forma anual.	/ No. total de
		plan de			colaboradore
		trabajo anual			s * 100
		y			
		cronograma.			
Implementa	Implementa	Realizar la	Gerencia.	Propios del	% de

“Tabla 11” “Continuación”

ción del	r el Sistema	implementaci	Responsable	Almacén.	cumplimient
Sistema.	de Gestión	ón del SG	del SG SST	Un año.	o del plan de
	de	SST, de	Coordinador		trabajo anual
	Seguridad y	acuerdo con	de Talento		del SG SST:
	Salud en el	el plan de	Humano.		No. de
	Trabajo	trabajo anual,			actividades
		en el cual se			ejecutadas /
		define la			No. de
		población			actividades
		objeto, los			programadas
		objetivos, las			* 100
		metas, los			
		recursos y los			
		responsables.			

Nota. La tabla contiene el plan de mejora

Capítulo 5. Conclusiones

En cuanto al nivel de acatamiento de la Normatividad colombiana de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña, se evidencia la necesidad del cumplimiento de la misma, ya que esto es crucial para evitar riesgos identificados, al igual que capacitar al personal en prevención, garantizando con esto un ambiente seguro para los empleados.

De otra parte, la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, junto con la implementación de controles en el Almacén Motostars en Ocaña, es un proceso esencial para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. A través de una metodología estructurada, se pueden minimizar los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, mejorando así el entorno laboral. Por lo tanto, los controles establecidos deben seguir la jerarquía de medidas de prevención, priorizando la eliminación de peligros cuando sea posible, seguido de controles de ingeniería, administrativos y el uso de equipos de protección personal.

La implementación de un plan de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el Almacén Motostars, basado en el Decreto 1072 de 2015, es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores y el cumplimiento normativo, dicho plan se debe enfocar en el diseño, capacitación e implementación del mismo. Por lo tanto, se debe decir que la clave del éxito radica en la gestión proactiva y el compromiso de la empresa con la seguridad laboral. Si se mantiene un enfoque de mejora continua, el almacén podrá optimizar su SG-SST y proteger a sus empleados de manera efectiva.

Capítulo 6. Recomendaciones

Relacionado con el nivel de acatamiento de acuerdo al Decreto 1072 de 2015, en el Almacén Motostars ubicado en la ciudad de Ocaña, se recomienda realizar auditorías internas para evaluar el cumplimiento de la Norma, al igual que implementar programas de formación para los empleados sobre normativas de seguridad y prevención de riesgos.

Para mejorar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles en el Almacén Motostars en Ocaña, se recomienda tener en cuenta la matriz de peligros diseñan con las recomendaciones dadas, priorizando la eliminación de peligros cuando sea posible, seguido de controles de ingeniería, administrativos y el uso de equipos de protección personal.

Es necesario lograr el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en el Almacén Motostars, basado en el Decreto 1072 de 2015, por lo tanto, se recomienda seguir el plan de mejora propuesto que aborde los peligros identificados en la evaluación de riesgos, basados en los resultados de auditorías y supervisión del SG-SST, al igual que ajustar la señalización, equipos de protección y procedimientos de trabajo.

Referencias

- Cortes, Adriana. 2022. Evite accidentes eléctricos en época decembrina con las recomendaciones de Colombia. Recuperado de <https://www.enel.com.co/es/prensa/news/d202212-evite-accidentes-en-diciembre.html>
- Guzmán, A. (2018). *Analisis de las causas de accidentalidad laboral en los procesos en la empresa del sector Metalmecanico*. Bogotá. Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Intriago-Moreira, J. F., & Rodríguez-Cuero, C. A. (2022). Diseño del sistema contra incendios de la empresa Ecuaquímica Portoviejo. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/6624>
- Joel, Heberto. 2019. Jerarquía de Controles de Riesgo, Peligro, Prevención de Riesgos Laborales, Riesgo, Seguridad y Salud en el Trabajo, SSPA. Recuperado de <https://www.sepresst.com.mx/2019/09/28/jerarquia-de-controles-de-riesgos/>
- Lizarazoa, C. G. (12 de Agosto de 2016). http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf. Obtenido de Historia de la seguridad industrial en Colombia.
- Mansilla, M. (2018). *Etapas del desarrollo humano*. Bogotá: Revista de Investigación en Psicología, Vol.3.

Márquez, María. 2019. Evaluación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Asucap TV San Jorge de Ocaña. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Ministerio de trabajo. (2014). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST*. Bogotá: Grupo de capacitación y bienestar laboral.

Ministerio de Trabajo. (2021). *Decreto 1072 de 2015*. Bogotá: Documentos nacionales.

Ministerio del trabajo. (2014). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Bogotá: Subdirección de Gestión del Talento Humano.

Ortiz, J. (27 de Marzo de 2027). *Desarrollo de la industria automotriz: ¿Cómo impacta a México?* Obtenido de <https://www.thomsonreutersmexico.com/es-mx/soluciones-fiscales/blog-fiscal/desarrollo-de-la-industria-automotriz-como-impacta-a-mexico>.

Prevencionar.com. (13 de Agosto de 2012). *La importancia de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <http://prevencionar.com/2012/08/13/la-importancia-de-los-sistemas-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.

Salamanca, E. (2018). <https://prevenciononline.net/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>. Obtenido de Teoría de causa de los accidentes.

Sanitas. (2 de Noviembre de 2023). *¿Qué es la medicina preventiva?* Obtenido de Medicina preventiva.

Tejeda, Guadalupe. 2020. Influencia del empleo en el bienestar subjetivo de las personas en México. Universidad de Sonora

TotalSafetyve. (21 de Julio de 2022). *Historia de la salud y seguridad industrial, desde la Edad Media hasta hoy*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/historia-de-la-salud-y-seguridad-industrial-desde-edad->.

Ministerio del trabajo. (2023). *Riesgos laborales*. Obtenido de <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/tipos-riesgos-laborales/>.

Twind. (6 de Julio de 2023). *Historia de la salud ocupacional en Colombia*. Obtenido de <https://twind.io/co/historia-de-la-salud-ocupacional-en-colombia/>.

Apéndices

Apéndice A. Lista de chequeo

Empresa						
Fecha						
Califique según su conocimiento de 1 a 5						
No	Concepto	No conoce (1)	Conoce pero no aplica (2)	Aplica pero no ha mejorado (3)	Aplica y ha mejorado (4)	No aplica (5)
POLITICA Y OBJETIVOS						
1	Política de Seguridad					
2	Cumplimiento de la política					
3	Capacitación sobre la política					
4	Existe comunicación con el Comité Paritario					
5	Documentación de objetivos					
6	Evaluación constante de los indicadores					
7	Documentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo					
PLAN DE EMERGENCIAS						
8	Existencia del plan de emergencia					
9	Capacitación sobre el plan de emergencia					
10	Conocimiento sobre las vías de evacuación					
11	Existencia de extintores					
12	Camilla					
13	Botiquín					
14	Brigadas organizadas					
ALMACENAJE						
15	Estantes con seguridad					
16	Programa de orden y aseo					

RIESGO ELÉCTRICO						
17	Tableros eléctricos					
18	Personal capacitado					
SEÑALIZACION						
19	Señalización					
20	Demarcación					
21	Registro de capacitación					
REGISTRO DE LOS INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO						
22	Procedimiento interno					
23	Reporte e investigación					
24	Medidas control y seguimiento					
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL						
25	Programa de entrega y dotación					
26	Control uso de los equipos					
27	Entregan EPP					
ESPACIOS Y ZONAS COMUNES						
28	Buena higiene y bienestar					
29	Depósito de residuos					
ESCALERAS						
30	Condiciones de seguridad para las ramplas					
31	Andamios					
TRABAJO EN ALTURAS						
32	Equipo para trabajo					
33	Equipos para trabajo en alturas se encuentran en buen estado					
EVALUACION DE EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA TRABAJO SEGURO						
34	Inspecciones periódicas					
35	Registros de las inspecciones					
36	Identificación de los equipos					

AUDITORIAS						
37	Seguimiento al plan de trabajo					
38	Proceso de formación					
39	Acciones correctivas son tomadas con prontitud					
40	Registro de no conformidades					
41	Procedimiento documentado					
MEJORAMIENTO						
42	Procedimiento de mejoramiento					
43	Registran de las mejoras					

Apéndice B. Entrevista aplicada a los trabajadores del almacén Motostars

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA

Objetivo: Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el Almacén Motostars, ubicado en la ciudad de Ocaña, basado en la ISO 45001:2018.

1. ¿Durante el tiempo que lleva trabajando en el almacén, lo han incapacitado?

2. ¿Cada cuánto se organizan jornadas de seguridad y salud en el trabajo en el almacén?

3. ¿Existe buena participación de los empleados en las capacitaciones?

4. ¿Conoce la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

5. ¿Cuáles elementos de protección personal se utilizan en la realización de la actividad realizada a diario en el almacén?

6. ¿Se realizan pausas activas en las jornadas laborales?
