

**ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DEL
SG-SST EN DEPOSITO SEBASTIÁN
S.A.S. DE FLORENCIA, CON ÉNFASIS EN
EL RIESGO BIOMECÁNICO**

Strategies to Improve the SG-SST in
DEPOSITO SEBASTIÁN S.A.S. of Florence,
with Emphasis on Biomechanical Risk

Daniela Andrea Arango Goetz

danarango@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Yenzuli Arango Montoya

yarangommo@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

María Daría Prado Torres

mdprado@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico
Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Angie Yulieth Tirado García

ayutirado@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Jennifer Nathali Torres Suárez

Jnatorres@udla.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Recepción: 04.11.2024

Aceptación: 18.12.2024

Cite este artículo como:

Arango, D., Arango, Y., Prado, M., Tirado, A., Torres, J., Zamudio, V., Calle, P., y Rueda-Mahecha, Y., (2024) Estrategias para la Mejora del SG-SST en DEPOSITO SEBASTIÁN S.A.S. de Florencia, con Énfasis en el Riesgo Biomecánico. Revista de sociedad Cultura y Creatividad.

**Vanessa Estefanía Zamudio
Acosta**

vezamudio@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Paula Tatiana Calle Rivera
pcalle@poligra.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Director trabajo de grado
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Yohanna Milena Rueda Mahecha
ymrueda@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Codirector trabajo de grado
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Resumen

Esta consultoría examina los riesgos que enfrentan los trabajadores debido a la manipulación constante de cargas pesadas en su entorno laboral, centrándose en los 11 empleados de la empresa Deposito Sebastián SAS, específicamente los 6 auxiliares de bodega que realizan tareas de manipulación manual de cargas, lo que puede causar desórdenes músculo-esqueléticos, así mismo el objetivo de este informe es evaluar, analizar y mejorar la gestión de riesgos biomecánicos en la empresa mediante el diseño de una propuesta de intervención para mitigar dicho riesgo.

Para el desarrollo de esta consultoría se hizo un análisis por medio de la herramienta DOFA para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, resaltando la falta de gestión humana y la identificación de riesgos biomecánicos. Dicho esto, en el marco teórico se subraya la importancia de cumplir con la normativa colombiana, como el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, lo cual es esencial para garantizar un entorno laboral seguro y saludable. Además, esta consultoría se trabajó bajo una metodología cualitativa-descriptiva, que incluyó técnicas como la observación participante, entrevistas y encuestas. Finalmente, se recomienda un plan de mejora que incluya la actualización de la matriz de riesgos, la realización de encuestas de salud y capacitación en manejo de carga a los empleados,

con el objetivo de mitigar los riesgos identificados y mejorar las condiciones de trabajo.

Palabras clave

Riesgo biomecánico, seguridad laboral, ergonomía, mejora continua.

Abstract

This consultancy examines the risks faced by workers due to the constant handling of heavy loads in their work environment, focusing on the 11 employees of the company Depósito Sebastian SAS, specifically the 6 warehouse assistants who perform manual load handling defects, which can cause musculoskeletal disorders, likewise the objective of this report is to evaluate, analyze and improve the management of biomechanical risks in the company by designing an intervention proposal to mitigate said risk.

For the development of this consultancy, a DOFA analysis was carried out to identify strengths, weaknesses, opportunities and threats, highlighting the lack of human management and the identification of biomechanical risks. However, the theoretical framework underlines the importance of complying with Colombian regulations such as Decree 1072 of 2015 and Resolution 0312 of 2019, which is essential to ensure a safe and healthy work environment. In addition, this consultancy was worked under a qualitative-descriptive methodology, which included techniques such as participatory observation, interviews and surveys. Finally, an improvement plan is recommended that includes the updating of the risk matrix, the conduct of health surveys and training in load handling for employees, with the aim of mitigating the identified risks and improving working conditions.

Keywords

Biomechanical risk, occupational safety, ergonomics, continuous improvement.

INTRODUCCIÓN

Esta consultoría tiene su inicio en la contextualización de la empresa, haciendo una indagación de la documentación actualizada en relación con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), permitiendo la recolección de datos relevantes como de informes médicos y el grado de cumplimiento de los estándares mínimos, entre otros elementos que permitan tener una visión más clara de los datos que serán recolectados y posteriormente analizados.

Por otro lado, pese a que la organización cuenta con la implementación del SG-SST, la gestión del riesgo

biomecánico no se ha realizado de manera pertinente, debido a que no se tienen planes y programas específicos para este riesgo, lo que pone en peligro el cumplimiento de la normativa colombiana, aumentando la probabilidad de ocurrencia de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedad laboral y ausentismo en la organización, por esta razón surge la necesidad de identificar el riesgo con el fin de aplicar los debidos controles mejorando así el proceso de la empresa y generando un impacto positivo en el bienestar de las personas (Fernández y Martínez, 2021).

Para evaluar el cumplimiento normativo en el contexto de la empresa se realiza el informe de diagnóstico inicial de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6 del Título 4 del Libro 2 y el informe de estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, además de la revisión y actualización de la matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos e Implementación de Controles (IPEVR), enfocada al riesgo biomecánico, igualmente se hace un perfil sociodemográfico completo y un diagnóstico de las condiciones de salud.

Se aplica la metodología Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España (INSHT) para esto se retoma la guía técnica manipulación manual de cargas del Ministerio de Trabajo e Inmigración Español, la cual determina paso a paso cómo debe ser implementada (INSHT, 2018), esta posibilitará la identificación del peligro biomecánico y la evaluación del riesgo, su enfoque es estructurado y estandarizado, facilita la toma de decisiones para aplicar medidas preventivas y correctivas para el levantamiento de cargas pesadas.

El alcance de la consultoría se realiza para 11 trabajadores los cuales ejecutan tareas operativas y administrativas, en áreas como la bodega y administrativas, áreas de distribución, contará con una unas fases de iniciación, diagnóstico, planificación, aplicación y finalización dándole una estructura solida a los resultados esperados.

Entre los principales resultados esta conocer el estado actual de implementación del SG SST, además, de analizar y generar acciones al riesgo prioritario que se identificó en la empresa como lo es el riesgo biomecánico, posterior a la identificación se implementaran medidas preventivas eficaces para controlar dicho riesgo. Finalmente, se elabora una propuesta de

intervención enfocada en las necesidades organizacionales identificadas durante el desarrollo de la consultoría, generando para esta sinergia en lo que respecta un buen ambiente laboral con una eficacia de los procesos. (Rodríguez, 2019).

Con estos resultados, se espera que la empresa pueda generar planes que reduzcan la incidencia de riesgos laborales mediante la implementación de medidas correctivas y el control de estas, se anticipa una disminución significativa de los riesgos biomecánicos, especialmente en las lesiones dorsolumbares, que afectan a los empleados, que ejecutan tareas en las áreas de bodega y almacenamiento, mejorando así, la salud y el bienestar dentro de la organización.

MARCO TEÓRICO

La empresa Depósito Sebastián S.A.S., anteriormente conocida como Deposito Sebastián o Pedro Nel Parra, fue fundada el 14 de abril de 2003 en el municipio de Florencia, en el departamento del Caquetá. Inicialmente la empresa operaba bajo un nombre diferente, pero en junio de 2020 adoptó su razón social actual. Su economía principal, clasificada bajo el código 4729 CIIU, se encuentra en la distribución y comercialización de productos alimenticios agropecuarios para todo tipo de animales, sector que también se clasifica en la ARL con el código 1472901, conforme al Decreto 768 de 2022, el entorno local, de la empresa ha logrado destacar en el mercado gracias a su amplia variedad de productos para el sector agropecuario, que abarca desde alimentos para ganado hasta productos especializados para animales de granja.

Florencia, como capital del Departamento del Caquetá, cuenta con una población diversa que depende en gran medida de la agricultura y la ganadería como principal fuente de sustento, a nivel social, la región ha experimentado altos niveles de pobreza y desigualdad, lo que ha impactado la calidad de vida de sus habitantes. Las comunidades rurales que rodean la empresa están compuestas principalmente por pequeñas y medianos productores agrícolas, quienes constituyen una parte significativa de los clientes de la empresa. El depósito no solo satisface sus necesidades de productos agropecuarios, sino que también genera empleo y contribuye a la mejora las condiciones económicas de la zona, sin embargo, la región aun enfrenta desafíos en términos de acceso a servicios

básicos, infraestructura y oportunidades de educación.

Caquetá tiene una cultura fuertemente arraigada en las tradiciones agropecuarias. La ganadería y la agricultura no solo son las principales actividades económicas, sino también una parte fundamental de la identidad cultural de la región. Las ferias agropecuarias, festividades locales y otras manifestaciones culturales relacionadas con la producción agrícola son comunes en Florencia y sus alrededores. En este contexto DEPÓSITO SEBASTIAN S.A.S., se posiciona como un actor clave en el apoyo a las prácticas tradicionales, ofreciendo productos adaptados a las necesidades del sector agropecuario local y fortaleciendo los lazos culturales entre la comunidad y la tierra.

La historia del departamento del Caquetá, y particularmente el municipio de Florencia, ha estado marcada por su aislamiento geográfico y el conflicto armado en Colombia. Durante décadas, la región fue escenario de enfrentamientos entre grupos armados, afectando su desarrollo económico y social. La firma de los acuerdos de paz en el 2016 trajo consigo un respiro para la región, incrementando las inversiones y estabilizando el sector agropecuario, la creación del DEPÓSITO SEBASTIAN S.A.S., en el 2003 surgió en un momento en que la región comenzaba a abrirse paso hacia la recuperación económica contribuyendo al desarrollo del comercio local de productos agropecuarios.

La empresa ha tenido que adaptarse a los cambios sociales y económicos, jugando un papel importante en la reconstrucción económica de la región posconflicto.

La economía del Caquetá está dominada por la agricultura, principalmente la producción de café, cacao y productos ganaderos, el DEPOSITO SEBASTIAN S.A.S., opera en un mercado donde la demanda de productos agropecuarios es constante debido a la naturaleza predominante agrícola de la región. Esto permite aprovechar un mercado cautivo que depende de insumos como alimentos para ganado y otros productos relacionados con la producción agropecuaria.

Sin embargo, la empresa también enfrenta desafíos económicos derivados a la variación de los precios en el sector agrícola, la falta de infraestructura adecuada y el acceso limitado a mercados más

grandes. La empresa se beneficia de políticas públicas orientadas al desarrollo rural, como subsidios e incentivos para pequeños y medianos agricultores, lo que impulsa la demanda de los productos que comercializa.

El Depósito Sebastián S.A.S., se encuentra inmersa en un entorno social, cultural, histórico y económico profundamente influenciado por la agricultura, el conflicto armado y la recuperación económica postconflicto, la empresa ha aprovechado las oportunidades del mercado agropecuario local, a la vez que enfrenta desafíos derivados de las condiciones socioeconómicas de la región.

La empresa cuenta con un SG-SST, orientado a dar respuesta al Decreto 1072:2015, el cual es objeto de estudio para la consultoría diagnóstica, con la finalidad de diseñar estrategias que impulsen la mejora continua del SG-SST, enfocado en los riesgos biomecánicos que será realizado por el equipo de trabajo, con la finalidad de diseñar estrategias que impulsen la mejora continua de la organización.



Figura 1. Logo Depósito Sebastián S.A.S, tomado de Depósito Sebastián S.A.S



Figura 2. Fachada Depósito Sebastián S.A.S

Contexto de la Empresa.

Deposito Sebastián S.A.S. dispone de 3 bodegas, 2 de estas son contiguas una a la otra y la tercera bodega se encuentra en frente de estas dos,

cruzando la calle con alto volumen de tránsito. Sus áreas son espaciosas, diseñada especialmente para el almacenamiento de grandes volúmenes de maíz y concentrados destinados a la alimentación de animales domésticos y agropecuarios, ubicada en una zona estratégica que facilitan las operaciones de logística como el cargue y descargue de mercancía.

La empresa tiene la siguiente estructura organizacional:



Figura 3 Descripción de la estructura organizacional de Depósito Sebastián S.A.S

Planta de personal		
Área	Cantidad empleados	de
Administrativa	2	
Ventas - Facturación	3	
Bodega	6	
Total	11	

Tabla 2 Distribución de las áreas del personal

Actualmente cuenta con 11 empleados de los cuales 6 son auxiliares de bodega, estos dentro de sus funciones tienen la manipulación de sacos de producto entre 40 y 50 kg, tanto en la recepción y organización de estos en la bodega para su almacenamiento, como en el suministro a los clientes, trasladándose a las unidades de transporte de estos y también de una bodega a la otra, cruzando la calle.

Se construye la Matriz DOFA, con el fin de identificar el contexto de la empresa Depósitos Sebastián S.A.S, relacionando factores internos (Debilidades y Fortalezas) y factores externos (Oportunidades y Amenazas).

Análisis Interno	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
La empresa cuenta con la implementación de los estándares mínimos en SST.	La empresa no tiene establecidas áreas de gestión humana que posibiliten abordar temas de cultura o clima organizacional.
Instalaciones propias para las tareas que realiza la organización.	Falta identificación y clasificación de los diferentes productos dentro del almacén.
La variedad de productos que ofrece la empresa.	
Ubicación estratégica en el sector atrayente al público.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
La zona en gran medida se dedica a la agricultura y la ganadería por consiguiente la empresa tiene una alta posibilidad de crecimiento económico.	El desarrollo económico es bajo, afectando las empresas de la región.
La región cuenta con programas y estrategias propias para el sector de la agricultura y ganadería, que pueden beneficiar el crecimiento de la organización.	Región impactada por el conflicto armado y la violencia, lo que ha afectado negativamente el desarrollo de las industrias.
	La inestabilidad política y el conflicto armado amenazan la operatividad de la empresa.
	La corrupción crea un entorno impredecible que aumenta costos y dificulta el acceso de los productos a la región.
Análisis Externo	

Tabla 1 Matriz DOFA del Depósitos Sebastián S.A.S

Problemática abordada al interior de la empresa.

En las organizaciones se presentan riesgos de diferente nivel, con relevancia para sus empleados, a su vez se ven reflejados en distintos factores de riesgo como lo son: físicos, químicos, mecánicos, biomecánicos, condiciones de seguridad, biológicos, psicosociales y fenómenos naturales. En la empresa Depósitos Sebastián S.A.S existe una afectación significativa para los colaboradores, enfocada en los riesgos biomecánicos, ya que, existen tareas que implican desplazamiento continuo, con contenido de alimento para animales, implicando movimientos repetitivos y variedad de cargas posturales.

De acuerdo con las tareas mencionadas en cuanto a la manipulación de cargas, se podrían presentar complicaciones en Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME), afectando partes del cuerpo como lo son la espalda, cuello, y hombros, miembros superiores e inferiores, estos últimos con menor medida, además estas molestias musculares se presentan de manera prolongada, afectando así en gran medida la ejecución apropiada de tareas según el puesto de trabajo, esto de acuerdo a (Rodríguez & Dimate ,2015, como se citó en La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo 2012).

Ahora bien, el riesgo biomecánico de acuerdo con la Guía Técnica Colombiana (GTC 45) como uno de los principales factores que afectan la salud de los trabajadores, su correcta evaluación, identificación

y control es relevante para minimizar la incidencia de trastornos musculoesqueléticos. (ICONTEC, 2012). Además, Murcia y Páez (2021), indican que los peligros biomecánicos se relacionan con diferentes tipos de riesgos, como lo son: Movimiento repetitivos, esfuerzo, postura (forzada, prologada y antigravitacional).

Si bien la empresa cuenta con una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos e implementación de controles, FT SST 031 Versión 1 de enero 2019, se idéntica que los métodos de control no están bien diseñados, lo que repercute en que no hay unas medidas de intervención bien estructuradas o alineadas para mitigar el riesgo biomecánico en la ejecución de las labores. Es por esta que a partir de la identificación de este problema se decide realizar una consultoría con el objetivo de brindar información veraz a la organización.

De acuerdo con lo anterior, se pretende entregar a la organización la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos e implementación de controles actualizada específicamente en el riesgo biomecánico, el cual es el enfoque identificado para abordarlo durante la consultoría diagnóstica.

La implementación y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Depósito Sebastián S.A.S., se basa en el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, fundamentales para garantizar la seguridad y salud laboral en Colombia.

El Decreto 1072 de 2015, en su Artículo 2.2.4.6.8, obliga a todas las empresas a establecer un SG-SST que permita anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos laborales. En el caso de Depósito Sebastián S.A.S., es esencial enfocarse en los riesgos biomecánicos asociados a la manipulación de cargas y movimientos repetitivos, que representan un alto riesgo para la salud de los empleados (Ministerio del Trabajo, 2015).

Teniendo en cuenta que la organización cuenta con 11 empleados y de acuerdo con la ARL se clasifica en riesgo I, basada en la Resolución 0312 de 2019, se establecen los estándares mínimos del SG-SST con relación al Artículo 1., donde indica la necesidad de realizar un diagnóstico inicial que evalúe el cumplimiento normativo del sistema de gestión. “Este diagnóstico es clave para diseñar planes de

mejora que aborden prioritariamente los riesgos biomecánicos, asegurando condiciones laborales óptimas y una mejora continua en la empresa objeto de estudio” (Ministerio del Trabajo, 2019).

En este contexto, la Guía Técnica Colombiana GTC 45 cobra relevancia al proporcionar, en su Anexo A, una detallada identificación de peligros biomecánicos como movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación manual de cargas. La guía orienta sobre medidas específicas para prevenir enfermedades laborales y mejorar la salud de los empleados (ICONTEC, 2012).

Finalmente, el Artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015 subraya la importancia del monitoreo y evaluación inicial y continua del SG-SST mediante auditorías internas y externas, permitiendo ajustar y optimizar las estrategias de seguridad y salud según las necesidades identificadas. Esto incluye la adecuación de puestos de trabajo y la implementación de programas de pausas activas para mitigar los DME prevalentes en la empresa debido a las exigencias físicas de las tareas laborales (Ministerio del Trabajo, 2015).

MARCO METODOLÓGICO

La consultoría se llevó a cabo mediante un método científico con una metodología cualitativa descriptiva. Este enfoque tiene como objetivo la comprensión del entorno laboral de los empleados de Depósito Sebastián S.A.S., centrándose en los riesgos biomecánicos presentados. “Este método científico es clave para asegurar que los hallazgos estén basados en evidencia confiable y se alineen con la realidad observada” (Sampieri et al., 2014). Por otro lado, Vargas Cordero (2019), sostiene que este enfoque es eficaz para la Resolución de problemas prácticos en entornos laborales específicos, dado que involucra a los individuos de manera colaborativa, asegurando que las soluciones sean las adecuadas para las necesidades y condiciones laborales identificadas.

Con relación a lo mencionado, el diseño seleccionado para este estudio es investigación-acción, el cual ofrece un ciclo continuo de diagnóstico, intervención y evaluación. Este está alineado con la necesidad de la implementación de mejoras continuas dentro del SG-SST de la empresa. Otros autores como Flores- Kanter y Medrano (2019), mencionan que la investigación-acción involucra en todo su desarrollo a los participantes, asegurando que las soluciones que se vayan a

implementar sean coherentes con las necesidades y condiciones específicas de los mismos. Por otro lado, el carácter adaptativo de este diseño permite hacer ajustes en las intervenciones a medida que surjan nuevos hallazgos, esto permite tener mayor flexibilidad, control y eficacia en la implementación del plan de mejoras que se proponga para la empresa (Vargas Cordero, 2019).

El tipo de investigación seleccionado es descriptivo, dado que esta tiene como objetivo detallar las características de los riesgos laborales a los que están expuestos los empleados, así como los posibles efectos en su salud, específicamente en los riesgos asociados a biomecánicos. Esta investigación permitió identificar y documentar las condiciones laborales y las implicaciones de estas en la empresa, sin modificar el entorno ni influir en las variables.

Para llevar a cabo esta consultoría, revisamos la IPERV existente que nos permitió identificar y evaluar los riesgos presentes en las actividades diarias de los empleados, enfocándonos en las asociadas al manejo manual de cargas. Posteriormente, se actualiza el riesgo biomecánico en dicha matriz. Además, elaboramos un perfil sociodemográfico de los trabajadores, el cual nos permitió comprender factores como el género, edad y nivel educativo que pueden influir en desórdenes musculoesqueléticos. Por último, aplicamos la metodología INSHT, la cual nos proporciona lineamientos para evaluar y minimizar riesgos de los empleados.

Para este estudio el enfoque idóneo es el Cualitativo, ya que está centrado en describir e interpretar los riesgos laborales y las condiciones a las que se enfrentan los empleados en relación con las funciones desempeñadas con un enfoque específico sobre los riesgos biomecánicos.

Este nos permitió analizar las experiencias de los trabajadores, describir las condiciones laborales y generar una comprensión más clara de los riesgos a los que están expuestos. a través de recopilación de datos descriptivos, se pudo evaluar como las exigencias físicas del trabajo impactan a los empleados y así establecer estrategias preventivas que mejoren su bienestar.

Este tipo de investigación se orienta a brindar información, con relación al objeto de estudio, enfocando características, comportamientos sin

identificar las causas o relaciones entre sucesos, en cambio pretende reunir la mayor parte de información, para así comprender los significados desde la perspectiva de los sujetos (Valle et al.,2022).

Fases de la Consultoría

La consultoría tuvo las siguientes fases para su desarrollo:

Fase 1: Iniciación.

Evaluar el cumplimiento del SG-SST basado en la normatividad vigente. Para dar respuesta al objetivo número uno se realizan los siguientes pasos:

1. Se elabora el consentimiento informado para que sea divulgado y firmado por las partes interesadas.
2. Se desarrolla el informe diagnóstico inicial del Decreto 1072 de 2015, evaluando los estándares mínimos a los que la empresa está sujeta a cumplimiento.
3. Se ejecuta el informe de estándares mínimos de la Resolución 0312 del 2019 que tiene como propósito revisar la organización como va en la implementación de los estándares mínimos establecidos por la norma.

Ambos diagnósticos permiten una visión clara del nivel de cumplimiento del sistema en SG- SST frente al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, proporcionando bases para las siguientes fases de la consultoría.

Fase 2: Diagnóstico.

Formular estrategias que permitan dar cumplimiento a la mejora continua del SG-SST. Para dar respuesta al objetivo número dos se realizan los siguientes pasos

1. Identificar todos los peligros potenciales asociados al riesgo biomecánico, actualizando así la matriz IPERV focalizado en el riesgo biomecánico.
2. Implementar encuestas para medir las condiciones de salud y análisis de los resultados médicos ocupacionales, permitiendo la personalización del SG-SST.
3. Elaboración de perfil sociodemográfico.
4. Aplicar la metodología Manipulación Manual de cargas Guía Técnica del INSHT que permita evaluar y controlar las condiciones biomecánicas de los trabajadores, con el fin de prevenir enfermedades de trastornos

- musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.
5. Realizar Informe análisis insumo documental.

Fase 3: Planificación.

Proponer plan de mejoramiento para la gestión del Riesgo Biomecánico. Para dar respuesta al objetivo número tres se realizan los siguientes pasos

1. Análisis de los hallazgos obtenidos
2. Diseño de la propuesta de intervención: Mejoras biomecánicas, capacitación en técnicas adecuadas de levantamiento y manejo de cargas.

Fase 4: Aplicación.

En esta fase una vez aplicado los diferentes instrumentos que se han venido implementando a través de esta consultoría y por medio de los cual se ha obtenido el estado actual de la organización frente al riesgo biomecánico, dando lugar a la elaboración del plan de intervención propuesto.

Fase 5: Terminación.

Se hace entrega a la organización de los resultados obtenidos mediante las diferentes herramientas (matriz IPERV, perfil sociodemográfico, metodologías aplicadas Guía Técnica del INSHT, propuesta de intervención) a los empleados y la organización durante el proceso de la consultoría diagnóstica.

RESULTADOS

Durante el proceso de consultoría en la empresa Depósitos Sebastián S.A.S., se realizó una evaluación exhaustiva de los riesgos biomecánicos derivados de la manipulación manual de cargas y se elaboró un plan de acción con el fin de reducir estos riesgos. El trabajo comenzó con una serie de visitas, entre ellas una reunión con el Gerente General, en la que se abordaron posibles mejoras al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con énfasis en los riesgos biomecánicos. En esta etapa, se distribuyó una encuesta para conocer el perfil sociodemográfico de los trabajadores y se registraron las condiciones laborales dentro de las bodegas, donde los empleados manejan bultos de hasta 40 kg.

Posteriormente, se llevó a cabo un diagnóstico del SG-SST para evaluar el grado de cumplimiento con los lineamientos del Decreto 1072:2015 y los estándares

de la Resolución 0312:2019. Los resultados arrojaron un cumplimiento del 62% respecto al Decreto 1072:2015, con una notable falta de implementación en áreas como las auditorías internas y la revisión por parte de la dirección. En relación con la Resolución 0312:2019, el cumplimiento fue del 81%, aunque se identificaron varios puntos en los que se deben realizar ajustes y aplicar acciones correctivas.

Durante la fase de planificación, se propuso la actualización de la matriz de identificación de peligros y la incorporación de la metodología del INSHT para la evaluación de la manipulación manual de cargas. Los resultados de esta evaluación destacaron que las posturas prolongadas, los movimientos repetitivos y el manejo de cargas pesadas son los principales riesgos que enfrentan los trabajadores, sobre todo en las áreas de bodega. Estos factores tienen el potencial de generar trastornos musculoesqueléticos si no se toman las medidas correspondientes.

En la fase de ejecución, se desarrolló un plan de intervención con el objetivo de reducir los riesgos biomecánicos identificados. Este plan incluyó tanto medidas administrativas como de ingeniería, orientadas a disminuir la exposición de los empleados a los riesgos mencionados. Además, se estableció un cronograma detallado para asegurar la implementación exitosa de las acciones propuestas.

Al finalizar, se entregaron a la organización los documentos finales que incluían los informes diagnósticos del SG-SST, los estándares mínimos de cumplimiento, la actualización de la matriz de riesgos, el perfil sociodemográfico de los empleados, los resultados de la metodología INSHT y el plan de intervención para mitigar los riesgos biomecánicos. Este proceso permitió a la empresa identificar áreas clave que afectan la salud de sus trabajadores y definir acciones específicas para mejorar las condiciones laborales y reducir los riesgos asociados con la manipulación manual de cargas.

CONCLUSIONES

Por medio de la realización de la consultoría aplicada a la empresa Depósitos Sebastián, S.A.S., se logró cumplir con el objetivo general planteado, por medio de la elaboración del diseño de la propuesta del plan de intervención del riesgo biomecánico.

Se ha evidenciado un cumplimiento parcial del SG-SST, con un cumplimiento del 62% en la evaluación general y un 81% en los estándares mínimos. Las

principales desviaciones se centran en la falta de auditorías internas, revisión por parte de la dirección y la entrega de resultados de exámenes médicos. Estos hallazgos sugieren que, aunque se han cumplido algunos aspectos clave, aún existen áreas de mejora significativas que deben ser abordadas para asegurar el cumplimiento completo del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

El cumplimiento del SG-SST en la organización presenta avances, pero también áreas críticas que requieren atención. El incumplimiento en aspectos como auditorías internas, revisión por la dirección y la entrega de resultados médicos demuestra que es necesario fortalecer el seguimiento y las acciones correctivas, a fin de reducir la brecha del 38% y asegurar una gestión más efectiva del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Se logró una actualización efectiva de la matriz de identificación de peligros, enfocada en mejorar los métodos de control del riesgo biomecánico, lo que permitirá una gestión más adecuada de este riesgo. La elaboración del informe sociodemográfico también brindó una visión clara sobre las características de la población trabajadora, lo que ayudará en la implementación de medidas más personalizadas.

Respecto al tercer objetivo, la aplicación de la metodología INSHT reveló que la manipulación de cargas excede los límites recomendados, lo que subraya la necesidad urgente de revisar los procedimientos para evitar problemas de salud laboral. La propuesta de intervención para el riesgo biomecánico, finalmente, es un avance clave para mitigar estos riesgos en la organización.

El análisis realizado permitió actualizar y mejorar los controles sobre el riesgo biomecánico, especialmente mediante la revisión de la matriz de riesgos y la elaboración del perfil sociodemográfico de los trabajadores. Esto proporciona información valiosa para diseñar estrategias de intervención más efectivas.

Se identificaron deficiencias en las condiciones de manipulación manual de cargas, evidenciando que se superan los límites legales y de seguridad. La propuesta de intervención diseñada contribuirá significativamente a mitigar estos riesgos y promover un ambiente laboral más seguro y saludable para los empleados.

RECOMENDACIONES

Identificada la brecha de acuerdo con los resultados de la aplicación de cumplimiento de los requisitos del Decreto 1072 del 2015, se sugiere a la empresa establecer las acciones necesarias para brindar solución a los puntos faltantes.

De acuerdo con el resultado obtenido por la aplicación de la Guía Manipulación Manual de cargas Guía Técnica INSHT, es un aspecto crítico el cual se sugiere ser evaluado por la organización, a fin de generar concientización de la propuesta de intervención que se presenta en el desarrollo de la consultoría, con el fin de evitar posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales.

Se recomienda desde el área de SG-SST de la organización profundizar en temas relacionados, con base a los resultados de la consultoría en referencia al riesgo biomecánico, a fin de sensibilizar a la directiva de la empresa Depósito Sebastián, S.A.S, en cuanto a la aplicación del diseño de la propuesta del plan de intervención anexo al enfoque de esta consultoría.

Identificada la brecha de acuerdo con los resultados de la aplicación de cumplimiento de los requisitos del Decreto 1072 del 2015, se sugiere a la empresa establecer las acciones necesarias para brindar solución a los puntos faltantes.

De acuerdo con el resultado obtenido por la aplicación de la Guía Manipulación Manual de cargas Guía Técnica INSHT, es un aspecto crítico el cual se sugiere ser evaluado por la organización, a fin de generar concientización de la propuesta de intervención que se presenta en el desarrollo de la consultoría, con el fin de evitar posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales.

Se recomienda desde el área de SG-SST de la organización profundizar en temas relacionados, con base a los resultados de la consultoría en referencia al riesgo biomecánico, a fin de sensibilizar a la directiva de la empresa Depósito Sebastián, S.A.S, en cuanto a la aplicación del diseño de la propuesta del plan de intervención anexo al enfoque de esta consultoría.

REFERENCIAS

- [1] Aranda, T., & Araújo, E. G. (2009). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. Editorial EOS, 284. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pr oyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/ maestria_asesoria_familiar/Investigacion%20I/Material/29_Campoy_T%C3%A9cnicas_e_instrum_cualita_recogidainformacion.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pr oyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/ maestria_asesoria_familiar/Investigacion%20I/Material/29_Campoy_T%C3%A9cnicas_e_instrum_cualita_recogidainformacion.pdf)
- [2] Código Sustantivo del Trabajo, Ley 50 de 1990. (1990). Diario Oficial No. 47.692. Colombia.
- Cordero, Z. R. V. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*, 33(1), 155-165.. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i1.1020>
- [3] Cuixart, S. N. (2001). NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo*.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_601.pdf/2989c14f-2280-4eef-9cb7-f195366352ba
- [4] Decreto 1072 de 2015. (2015). *Por el cual se adopta el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Ministerio de Trabajo, Colombia.
- Fernández, L., & Martínez, A. (2021). *Gestión de riesgos laborales en la industria colombiana: Un enfoque científico*. Editorial Universitaria.
- [5] Flores-Kanter, E. P., & Medrano, A. L. (2019). Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: Pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(2), 203-215. <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.12>
- [6] García, M., & López, P. (2018). *Historia de la seguridad laboral en Colombia*. *Revista de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 15(2), 45-60. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/SG/GT/perfil-sociodemografico-minsalud-2020.pdf>
- [7] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8306/3/Anexo1_Gu%C3%adaT%C3%A9cnicaColombianaGTC452012.pdf
- [8] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2018). *Guía técnica para la manipulación manual de cargas*. Ministerio de Trabajo e Inmigración, España.
- [9] Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa* (Vol. 241006). Editorial Gedisa.. Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Perfil sociodemográfico de los servidores públicos y contratistas del Ministerio de Salud y Protección Social*.
- [10] Ministerio de Salud. (4 de octubre de 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [Resolución 8430 de 1993].chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF
- [11] Ministerio de Trabajo e Inmigración. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril B.O.E. No. 97, de 23 de abril. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas*.<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/ginsht/Gu%C3%ADa%20t%C3%A9cnica%20para%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20prevenci%C3%B3n%20de%20los%20riesgos%20relativos%20a%20la%20manipulaci%C3%B3n%20manual%20de%20cargas.pdf>
- [12] Ministerio de Trabajo. (16 de mayo de 2022). Decreto 768 Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales. <https://safetya.co/normatividad/decreto-768-de-2022/>
- [13] Ministerio de Trabajo. (2020). *Informe sobre la evolución de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia*. Bogotá, Colombia. Ministerio de Trabajo. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1072 del 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/docum%20ents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582-5557-87a5%20d3ea8227?t=1640204850717>.
- [14] Ministerio del Trabajo de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 7c1a8ba4-e839-082b-124f-75fef101c5ce (mintrabajo.gov.co) d3c8b5a4-7135-47ee-bdb8-aaae36932c8e (mintrabajo.gov.co) d3c8b5a4-7135-47ee-bdb8-aaae36932c8e (mintrabajo.gov.co)
- [15] Ministerio del Trabajo de Colombia. (2019). Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratantes. Resolución 0312-2019- Estándares mínimos del Sistema de la Seguridad y Salud.pdf (mintrabajo.gov.co)
- [16] Ministerio del Trabajo. (13 de Febrero de 2019). Resolución 0312 del 2019. Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. <https://www.leyex.info/leyes/d60c2c370794a1aed95a24b4951a258f.pdf>
- [17] Murcia, J. A., & Páez, G. C. (2021). Factores de riesgos biomecánicos asociados a desordenes músculo esqueléticos de miembros superiores en trabajadores del sector floricultor. Corporación universitaria UNITEC. <https://repositorio.unitec.edu.co/bitstream/handle/20.500.12962/807/FactorBiomec%C3%A1niAsocdsDesordenMuscEsquel%C3%A9tiMiembroSuperiorTrabajadoSectFloricultor.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- [18] Resolución 0312 de 2019. (2019). *Por la cual se establecen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo, Colombia.
- [19] Rodríguez Romero, D. C., & Dimate García, A. E. (2015). Evaluación de riesgo biomecánico y percepción de desórdenes músculo esqueléticos en administrativos de una universidad Bogotá (Colombia). *Investigaciones*

Andina, 17(31), 1284-1299. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-81462015000201284&script=sci_arttext#B1

[20] Rodríguez, S. (2019). *Sinergías en el ambiente laboral: Salud y productividad*. Journal of Occupational Health, 22(3), 123-135.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Editorial McGRAW-HILL. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

[21] Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>