



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TÍTULO: DISEÑAR UN SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA
PREVENIR ACCIDENTES LABORALES EN EL TALLER “INDUSTRIAS MONAR”,
BABAHOYO - PROVINCIA DE LOS RÍOS (ECUADOR)**

**TITTLE: DESIGN OF AN INDUSTRIAL SAFETY SYSTEM TO PREVENT
OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN THE MONAR INDUSTRIAL WORKSHOP AND
FURNITURE STORE IN BABAHOYO – LOS RIOS (ECUADOR)**

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título de Ingeniero Industrial

AUTOR: Elena Yolanda Rodríguez Oliveros

TUTOR: Ing. Luis Daniel Caamaño Gordillo, M. Sc

Guayaquil - Ecuador

2021

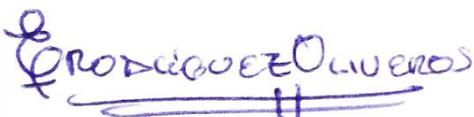
**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Yo, Elena Yolanda Rodríguez Oliveros, con documento de ciudadanía No. 0917123267,
manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la
Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total
o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 24 de agosto del año 2021

Atentamente,



Elena Yolanda Rodríguez Oliveros

C.C No. 0917123267

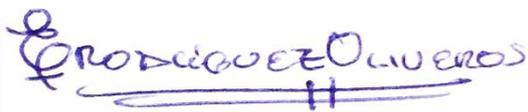
**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Elena Yolanda Rodríguez Oliveros, con documento de ciudadanía No. 0917123267, expreso mi voluntad y por medio del presente documento, cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del **titulación titulado**: “Diseñar un Sistema de Seguridad Industrial para Prevenir Accidentes Laborales en el Taller “Industrias Monar”, Babahoyo – Provincia de los Ríos (Ecuador)”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniera Industrial, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

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

Guayaquil, 24 de agosto del año 2021

Atentamente,



Elena Yolanda Rodríguez Oliveros

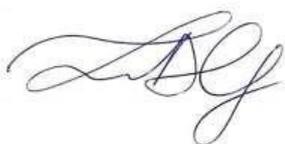
C.C No. 0917123267

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Luis Daniel Caamaño Gordillo con documento de ciudadanía No 0922618079, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación “DISEÑAR UN SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA PREVENIR ACCIDENTES LABORALES EN EL TALLER “INDUSTRIAS MONAR”, BABAHOYO – PROVINCIA DE LOS RIOS (ECUADOR)”, realizado por Elena Yolanda Rodríguez Oliveros, con documento de ciudadanía No 0917123267, obteniendo como resultados final el trabajo de titulación bajo la **opción de titulación proyecto técnico**, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 24 de agosto del año 2021

Atentamente,



Ing. Luis Daniel Caamaño Gordillo, MSc

C.C No. 0922618079

DEDICATORIA

A Dios por darme fortaleza, motivación y ser el principal impulsor de mis oportunidades en la vida. A mis padres por su comprensión, cariño y ayuda incondicional en el transcurso de mi camino. A mis hijas por entenderme y estar a mi lado en los momentos de desvelos para alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ponerme en el camino, en el momento preciso, a las personas que me ayudarían avanzar.

A mi familia quienes supieron ayudarme con mis hijas en mis momentos de ausencia,

A mis amigos que me animaban cuando ya no daba más.

A mis docentes de la carrera que supieron guiarme al estilo salesiano.

A mi tutor de tesis el Ing. Luis Caamaño por su guía en el proceso y culminación de esta.

A mis dos ángeles que en vida me impulsaron a seguir la carrera que tanto quería... gracias mis ángeles (Jorge Rodríguez y Lobelia Cisneros).

Gracias a todos.

RESUMEN

El presente trabajo propone un diseño de implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa, Industrias Monar. Dedicada a la fabricación de muebles en madera y metal, la empresa requirió de una auditoría para conocer a profundidad las causales de los problemas en gestión del personal a nivel de seguridad y salud como: incumplimientos en el trabajo, accidentes e incidentes, descuido de las herramientas de trabajo, entre otros.

La presente tesis ha sido desarrollada mediante un método pre-experimental, ya que no se hizo comparación con otros trabajos en industrias de similar giro de negocio, puesto que, la normativa internacional y nacional describe ampliamente el proceso de aplicación de los sistemas de gestión.

Se revisaron los procedimientos de aplicación para el mejoramiento en la gestión de calidad de los procesos incluidos en el ciclo Deming, que es aplicable a cualquier sistema de gestión, incluyendo la ISO 45001-2018.

Se emplearon diferentes herramientas con el objetivo de evaluar el estado actual de la empresa, entre estos, entrevista y observación diseñada por la autora, para tener una visión ampliada de la estructura física y administrativa de la empresa. En una segunda fase se aplicó un cuestionario para medir el ambiente administrativo y de seguridad en la empresa, este cuestionario se encuentra soportado con la norma ISO 45001. Luego de esto, se hizo un análisis de riesgo a través de una matriz IPER, también soportado con la norma ISO 45001.

Por último, se aplicó un check-list para medir como está conformada la estructura procedimental en el ámbito de seguridad de la empresa, procedimiento sugerido por el SUT.

Con base a los resultados obtenidos, se identifica que la empresa no posee una estructura definida en Seguridad Industrial, y que de manera empírica cuenta con lineamientos base para la dirección del personal poco efectivos e informales, mas no son suficientes para asegurar la calidad y seguridad de los trabajos en la empresa.

Por este motivo, se propuso un procedimiento detallado que contempla los requerimientos técnico-legales, para la aplicación de un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo en la empresa Industrias Monar con capacidad de adaptabilidad, de acuerdo con el crecimiento en el tiempo de las operaciones de la empresa.

Palabras claves: Gestión de calidad, Seguridad y salud, ISO-45001, SSO, implementación.

ABSTRACT

This work proposes an implementation design of an Occupational Health and Safety Management system for the company, Industries' Monar. Dedicated to the manufacture of wood and metal furniture, the company required an audit to know in depth the causes of problems in personnel management at the health and safety level such as: non-compliance at work, accidents and incidents, neglect of the work tools, among others.

This thesis has been developed using a pre-experimental method, since no comparison was made with other works in industries with a similar business line, since international and national regulations widely describe the process of application of management systems.

The application procedures for the improvement in the quality management of the processes included in the Deming cycle, which is applicable to any management system, including ISO 45001-2018, were reviewed.

Different tools were used with the aim of evaluating the current state of the company, including an interview and observation designed by the author, to have an expanded view of the physical and administrative structure of the company. In a second phase, a questionnaire was applied to measure the administrative and security environment in the company, this questionnaire is supported by the ISO 45001 standard. After this, a risk analysis was made through an IPER matrix, also supported with the ISO 45001 standard.

Finally, a check-list was applied to measure how the procedural structure is formed in the security field of the company, a procedure suggested by the SUT.

Based on the results obtained, it is identified that the company does not have a defined structure in Industrial Safety, and that empirically it has base guidelines for the management

of ineffective and informal personnel, but they are not enough to ensure quality and safety. of the jobs in the company.

For this reason, a detailed procedure was proposed that contemplates the technical-legal requirements, for the application of a Management System of Health and Safety at Work in the company Industrias Monar with adaptability, according to growth over time. of the company's operations.

Keywords: Quality management, Health and safety, ISO-45001, SSO, implementation

INDICE GENERAL

PRELIMINARES

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA	III
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT.....	IX
Indice General.....	XI
Índice de Figuras.....	XIII
Índice de Tablas	XIV
Glosario de Términos.....	XVI
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 EL PROBLEMA	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Importancia y alcances	6
1.3 Delimitación	8
1.4 Descripción de la empresa.....	11
1.5 Formulación del problema	15
1.6 Objetivos	17
	XI

1.7	Consideraciones éticas	18
CAPITULO 2 MARCO TEORICO		19
2.1	Definiciones	19
2.2	Marco legislativo.....	34
CAPITULO 3 METODOLOGIA		40
3.1	Tipo de investigación.	40
3.2	Temporalidad	41
3.3	Diseño de la Investigación	41
3.4	Roles clave	43
3.5	Distribución de la infraestructura interna.....	44
3.6	Selección de herramientas y/o técnicas para la recolección de datos	45
3.7	Revisión y cuantificación de los datos	50
3.8	Definición del proceso de aplicación y desarrollo	51
CAPITULO 4 RESULTADOS		52
4.1	Herramientas de Intervención	52
4.2	Diseño de Implementación.....	82
CONCLUSIONES		91
RECOMENDACIONES.....		95
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....		96
ANEXO A.....		99
ANEXO B.....		105
ANEXO C.....		111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Imagen satelital de la planta en Babahoyo, Industrias Monar.....	10
Figura 2 Logo industrias Monar	11
Figura 3 Organigrama de la empresa, Industrias Monar	12
Figura 4 Muestra de Productos fabricados en la empresa, Industrias Monar	14
Figura 5 Ciclo Demming para la gestión de la calidad.....	22
Figura 6 Instituciones Ecuatorianas reguladoras en materia de SSO	31
Figura 7 Pirámide de Kelsen según Art. 425 de la Constitución del Ecuador.....	35
Figura 8 Etapas del proceso de intervención y evaluación, Industrias Monar	46
Figura 9 Apariencia de la plataforma SUT	48
Figura 10 Requisitos legales, formatos y material complementario para cumplimiento en SST	49
Figura 11 Flujograma de la aplicación y desarrollo del SGSST.....	51
Figura 12 Resultados estadísticos del factor compensación y beneficios	57
Figura 13 Resultados estadísticos de las condiciones del ambiente de trabajo	59
Figura 14 Resultados estadísticos del factor naturaleza de la tarea.....	60
Figura 15 Resultado estadístico del desarrollo laboral	62
Figura 16 Resultado estadístico de la democracia organizacional	64
Figura 17 Resultados estadísticos de la SST	65
Figura 18 Resultado estadístico del esfuerzo laboral y ambiente de trabajo	67
Figura 19 Resultados estadísticos equilibrio trabajo - familia.....	69
Figura 20. Matriz de identificación de riesgos	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Catálogo de productos de Industrias Monar	14
Tabla 2 Historial de cambios en Seguridad y Salud en el Ecuador	27
Tabla 3 Beneficios de la Aplicación de norma ISO 45001-2018	32
Tabla 4. Estructura de la Normativa ISO 45001-2018.....	33
Tabla 5 Nomenclatura Legal.....	36
Tabla 6 Comparativa entre ISO 45001-2018 y Normativa Legal Ecuatoriana.....	37
Tabla 7 Distribución de la nómina de Industrias Monar.....	44
Tabla 8 Resultados de evaluación del sistema interno, Industrias Monar	56
Tabla 9 Resultados de evaluación del factor de compensación y beneficios.....	57
Tabla 10 Resultados de la evaluación sobre Condiciones del ambiente de trabajo	58
Tabla 11 Resultados de la evaluación Naturaleza de la Tarea.....	60
Tabla 12 Resultados de la evaluación sobre Desarrollo Laboral	61
Tabla 13 Resultados de la evaluación sobre Democracia Organizacional.....	63
Tabla 14 Resultados de la evaluación sobre Seguridad en el área de trabajo	65
Tabla 15 Resultados de la evaluación Esfuerzo Laboral y Ambiente de Trabajo	67
Tabla 16 Resultados de la evaluación sobre Equilibrio Trabajo - Familia	68
Tabla 17 Resultados Generales de la evaluación	70
Tabla 18 Escala de Dominios Evaluados	71
Tabla 19 Recomendaciones de mejora.....	72
Tabla 20 Resultados de la evaluación del checklist.....	80
Tabla 21 Clave de evaluación de cumplimiento del Checklist aplicado.....	81
Tabla 22 Fases de implementación de un SGSST	82
Tabla 23 Cronograma de implementación de las fases de SGSST	84

Tabla 24 Presupuesto de Implementación del SGSST.....	84
Tabla 25 Matriz de requisitos técnico-legales del SUT	85
Tabla 26 Cronograma de trabajo de tesis.....	89

GLOSARIO DE TÉRMINOS

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

ISO: (International Organization for Standardization) es la Organización Internacional de Normalización, cuya principal actividad es la elaboración de normas técnicas internacionales.

ISO 45001 – 2018: Es una norma internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinada a proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales.

Matriz IPER: Es una herramienta de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Establecimiento de Controles, creada para dar soporte a los parámetros de las normativas ISO.

MRL: Ministerio de Relaciones Laborales

OHSAS 18001: Es una norma británica reconocida internacionalmente que establece los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, al estar orientado a la identificación y control de riesgos y a la adopción de las medidas necesarias para prevenir la aparición de accidentes.

OIT: (International Labour Organization) Organización Internacional del Trabajo

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAHO: (Pan American Health Organization) Organización Panamericana de la Salud

RHG: Reglamento de Higiene y Seguridad

SGSST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

SUT: Sistema único de Trabajo

INTRODUCCION

Las actividades económicas necesarias para el desarrollo de las sociedades en el mundo, tales como la explotación de recursos naturales, la producción de alimentos, bienes de consumo, energía, la extracción de materia prima y la prestación de servicios, implican procesos, operaciones, equipos y materiales que, en mayor o menor proporción, representan riesgos para la salud y para el medio ambiente.

Estos riesgos se manifiestan por la presencia en el lugar del trabajo en forma de agentes químicos, físicos y biológicos, de factores mecánicos, ergonómicos y psicosociales perjudiciales, así como de condiciones laborales inseguras.

En este sentido las empresas e industrias de las grandes potencias han realizado por años, grandes esfuerzos por llevar a cabo actividades que impulsen el desarrollo de las naciones y a la vez que cumplan con las condiciones mínimas de seguridad, ambiente e higiene ocupacional, a través de distintos tratados, leyes (nacionales e internacionales) y normas, y Ecuador no es la excepción.

Durante las últimos dos décadas, Ecuador a través del Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), por medio de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, ha promocionado e instado en las empresas medidas de seguridad en sus instalaciones, que promueven la generación de una cultura de seguridad con hábitos apropiados para realizar sus actividades.

La seguridad y salud en el trabajo es mucho más que cumplir normas y protocolos, es precautelar a través de métodos evaluados y apropiados al tipo de empresa, la labor de cada empleado, garantizando así su supervivencia diaria, desarrollando sus potencialidades físicas,

mentales y sociales, y asegurando su calidad de vida. Si un trabajador está sano fisiológicamente, su desempeño laboral será exitoso, y si el área de trabajo cumple en gran medida con espacios seguros, los niveles de riesgo a los que se expone el colaborador a diario serán mínimos.

La Seguridad y Salud en el Trabajo cuando es entendida y aplicada adecuadamente, se convierte en una estrategia que ayuda a mejorar la competitividad de las empresas, esto fundamentado en que los accidentes y enfermedades son una consecuencia de la ineficiencia de los procesos de quienes los ejecutan y de las tecnologías que se utilizan al interior de la empresa, que a su vez dependen de la estructura y capacidad económica que posee la organización; es decir, la causa principal de incompetencia laboral no es error del colaborador, pues este se considera un simple elemento que detona las fallas que ya existen en la organización desde su creación (Orozco, 2017).

De acuerdo con (Orozco, 2017) en su artículo sobre la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa debe ser comprendida como un sistema con sentido completo, compuesta por una serie de unidades que se relacionan entre sí, para formar un conjunto de procesos encaminados a generar valor, y cuyo impacto recae en el bien o servicio que la empresa entrega al cliente final.

Todas las organizaciones funcionan como sistemas abiertos, conformados por conjuntos de elementos dinámicamente relacionados entre sí, que permiten el desarrollo de una actividad, operación o proceso con la finalidad de lograr un propósito que requiere de diversos tipos de recursos (energía o insumos de entrada y salida) del ambiente que rodea a este sistema para suministrar información o funcionar (Kahn & Katz, 1986).

Se debe tener en cuenta que la Gestión de Seguridad y Salud, no solo abarca esta área de trabajo, sino que se entrelaza directamente con la gestión administrativa, de recursos humanos y técnica de la empresa, no es posible hacer una intervención adecuada como sistema sino existe integralidad entre cada una de las áreas productivas de la organización con objetivos claros y procedimientos que conlleven un mismo fin, de aquí el concepto de que las organizaciones funcionan como un sistema, como un todo dinámico que requiere de constante evaluación, mejoramiento, planificación y políticas que respalden el accionar de cada área.

En la medida en que los empresarios actúen sobre todas aquellas situaciones que provoquen ineficiencias a nivel empresarial mediante la aplicación de medidas preventivas de seguridad, a la par, se crearán automáticamente impactos positivos tanto en el medio interno de trabajo como externo (rentabilidad e imagen corporativa de responsabilidad social), generando valor en las personas y procesos, e incluso disminuyendo la incertidumbre y dolor que pudiera causar una pérdida a causa de un accidente o enfermedad profesional, al garantizarse la salud de toda la comunidad empresarial.

Toda empresa cualquiera que sea su giro de negocio debe plantearse un modelo administrativo y de SGSST que integre prácticas más humanas guiadas por líderes que intensifiquen el accionar de la empresa hacia sus objetivos y estrategias, ya que es sabido que mantener un talento no calificado repercute en las operaciones de la empresa y en la creación de valor. Por esto es importante integrar personal que se convierta en socio aliado del cambio y visión de la empresa para que, mediante su gestión, contribuya al crecimiento del negocio sin aislar su crecimiento personal y profesional, cultivando una cultura de aprendizaje y satisfacción clave para el éxito.

El Diseñar e Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), es un requisito legal y obligatorio que toda compañía debe cumplir. Es por esto, que el presente proyecto de grado propone el diseño de una propuesta técnico legal en Seguridad y Salud para la fomentación de una cultura de prevención de riesgos laborales, aplicable a la realidad productiva del taller y mueblería “Industrias Monar”.

La propuesta se encuentra fundamentada principalmente en la normativa internacional ISO 45001:2018, así como en los requisitos técnicos legales exigidos por la ley ecuatoriana como la Resolución 333 del IESS.

El documento se extiende en cinco capítulos que contienen:

Capítulo I: Se estudiará el estado de la organización, es decir, se hará registro de su historia y antecedentes, problemas y objetivos de intervención.

Capítulo II: Marco teórico y legal donde serán analizados los fundamentos principales que sostienen la hipótesis del tema de investigación. En esta sección, se podrá contrastar el contenido del documento a través de las normativas y leyes pertinentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Capítulo III: Se describirán los métodos, procedimientos y técnicas seleccionados para cumplir con el objetivo de diseño de la propuesta.

Capítulo IV: Se hará la descripción detallada de los resultados de acuerdo a las herramientas y técnicas implementadas en el capítulo anterior, para proceder con el desarrollo de la propuesta para el diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la mueblería y taller Industrias Monar. También se reflejará en esta sección la conclusión y recomendaciones.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

Industrias Monar es un taller artesanal que fabrica muebles en metal y madera para el hogar, empresas y locales comerciales desde el 2014. Constituida en la Ciudad de Babahoyo, su crecimiento en ventas ha sido el apropiado para abrirse mercado en la distribución de sus muebles a otras provincias, en especial a la Ciudad de Guayaquil.

La empresa busca continuamente cumplir con altos estándares en la fabricación de sus productos, lo que les ha permitido ampliar su mercado y capacidad de producción, sin embargo, posee poca organización a nivel administrativo y principalmente en el área de seguridad industrial.

Desde su constitución a la actualidad, el personal que mayoritariamente genera rotación interna es el de talleres, y presenta una constante de inconsistencias a nivel operativo que se repiten en cada contratación o período de tiempo: Incidentes laborales, accidentes poco frecuentes y de magnitud leve por el mal uso de equipos, ausencias por enfermedad en sistema tracto-respiratorio, malestar musculo-esquelético por cargas inapropiada de materiales, pérdida de equipos de trabajo; frecuencia en los llamados de atención por no uso o mal uso del equipo de protección personal y herramientas, entre otros.

Los acontecimientos mencionados son los más comunes y principalmente identificados por el propietario de la mueblería, sin embargo, en conocimiento de que no existe un sistema de seguridad aplicado a la realidad de la empresa, no hay manuales o protocolos internos creados para guiar el accionar del personal, y tampoco se han elaborado procedimientos

documentados de las operaciones básicas por área, con certeza, se podría decir que hay muchas más ineficiencias que no han sido identificadas como parte del trabajo rutinario o consideradas bajo el espectro de seguridad por falta de conocimiento de su origen o causa raíz, lo que afecta no solo al área de talleres, sino que se extiende a toda la empresa.

Cuando las organizaciones no trabajan en pro de una filosofía corporativa organizada y alineada a sus objetivos comerciales, es muy común identificar conductas inapropiadas en el personal como: irrespetar los llamados de atención, incumplir las medidas de seguridad, descuidar las tareas, entre otras acciones producto de que la gerencia no ejerce control con regularidad sobre lo que comunica o pierde credibilidad a causa de su informalidad.

1.2. Importancia y alcances

En el año 2011, el Consejo Directivo del IESS, expide el “Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”, en cuyo Capítulo IX, artículo 50, se indica:

“Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo” (IESS, 2011).

Industrias Monar necesita conocer aquellos factores que actualmente están obstruyendo su crecimiento eficiente en el mercado, por lo que es indispensable evaluar a través de distintas herramientas, si parte de los problemas previamente identificados se enfocan solo en el área de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) del negocio, o están afectando a toda la empresa; así

también encontrar la causa raíz que ocasiona las inconformidades a nivel operativo y que inciden directamente en la economía y producción.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Laboral, se refiere a la aplicación de métodos compuestos por procedimientos y herramientas estandarizadas para identificar las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los trabajadores y su entorno, de esta manera ayudan a mejorar la competitividad de las operaciones y disminuir las ineficiencias que estancan la operatividad de los procesos de quienes las ejecutan.

Cuando se reconoce y entiende la importancia e impacto que posee implementar un Sistema de Gestión, se pretende no solamente defender los derechos del trabajador y su seguridad ante las amenazas inminentes de su puesto de trabajo, sino de procurar un resultado positivo en la promoción de salud e integridad, y para ello es importante entender que su aplicación afecta a toda la organización.

La intervención y diseño de propuesta técnico-legal se realizará en la oficina principal y taller de Industrias Monar, una intervención en seguridad y salud para la identificación de las falencias y riesgos con los que cuenta la empresa, y cuya propuesta de diseño de medidas preventivas, se extenderá a todos los colaboradores independientemente de su área y cargo. A partir de aquí se propone para el levantamiento de la información y recopilado de datos, la aplicación de herramientas como: entrevistas, cuestionario, check list, matriz de identificación de peligros y observación.

Este proyecto se regirá en el diseño de un modelo de intervención laboral con base en la norma ISO 45001 para evaluar el entorno y ambiente de trabajo basado en las prácticas de

SST que posee la empresa, levantando la información pertinente a través de herramientas y técnicas apropiadas, sugeridas por la normativa seleccionada.

Una vez reconocidos los factores y niveles de riesgo que limitan la buena gestión del capital humano, se podrán establecer medidas de control y seguimiento, además de soluciones preventivas y recomendaciones que faciliten la administración del personal basado en las guía de prevención en seguridad como lo son: Reglamento de Higiene y Seguridad para empresas con más de 15 empleados, detalle de las secciones legales que requiere cumplir la empresa y formatos de aplicación para la medición, evaluación y seguimiento a los riesgos identificados.

El análisis contará con dos etapas: diagnóstico y planteamiento de soluciones basado en los formatos propuestos. Por factor tiempo y tipo de propuesta aprobado para el desarrollo del presente trabajo, no se contempla una tercera fase de implementación y evaluación como parte de este proyecto de grado, por lo que se deja a criterio de la empresa la posterior implementación de la información entregada a su beneficio.

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación temporal

El presente proyecto se desarrolló en un período de 6 meses luego de la aprobación extendida por el docente tutor. En este período, se realizó un levantamiento de información con los representantes y directivos de la empresa Industrias Monar.

En la primera fase, se realizará la inspección y levantamiento de la información a través de las herramientas preseleccionadas o diseñadas para la recolección de datos. Durante la

segunda fase, se analizarán los resultados y se establecerá la propuesta de diseño para revisión y aprobación de la empresa.

Debido a que la empresa se encuentra desarrollando sus operaciones vía remota por motivo de la pandemia, el personal de taller labora únicamente ante requerimientos puntuales, por lo que las visitas para intervención estarán sujetas a disponibilidad del personal y del propietario.

1.3.2. Delimitación académica

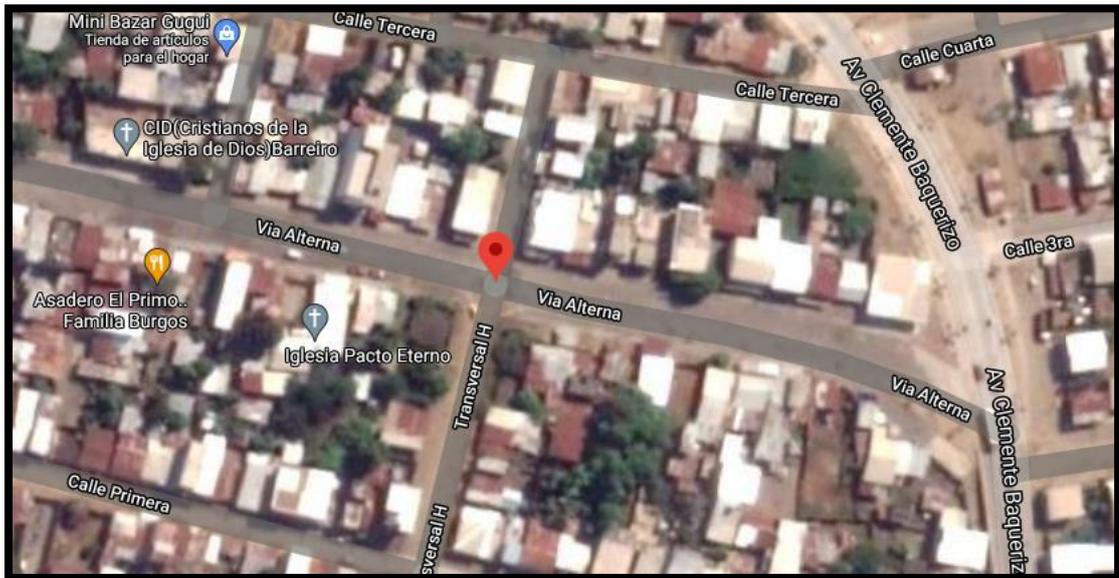
Las materias que han facilitado los fundamentos para el desarrollo del presente trabajo se enlistan a continuación

- Proyectos industriales
- Control de presupuestación
- Supervisión Industrial
- Legislación laboral y societaria
- Seguridad e higiene industrial
- Probabilidad y estadística
- Investigación operativa
- Procesos de manufactura
- Técnicas de la investigación

1.3.3. Delimitación espacial

La intervención se realizará en la empresa Industrias Monar ubicada en la Ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, parroquia Barreiro vía alterna y viaducto.

Figura 1 Imagen satelital de la planta en Babahoyo, Industrias Monar (el sitio marcado indica donde se ubica)



Fuente: Google Maps

Industrias Monar con número de RUC 1204249567001 es un taller artesanal de fabricación de muebles fundada en el año 2014 por el Ingeniero Mecánico Roberto Monar Altamirano en la Ciudad de Babahoyo. Con el objetivo de suplir las necesidades emergentes en el mercado mobiliario a través de la utilización de complementos metálicos que den soporte, estética y durabilidad a cada una de sus creaciones.

A lo largo de los años, el taller se ha destacado en la fabricación de muebles personalizados para domicilio y oficina, por lo que están continuamente innovando en la elaboración de sus productos, hecho que los ha llevado a incluir procesos de soldadura mig/mag, pintura electrostática y personal con alta experiencia en la fabricación de este tipo de productos. La dedicación puesta en cada mueble fabricado ha posicionado en el tiempo a la mueblería como una de las más cotizadas de la provincia.

Esta pequeña empresa hoy cuenta con 30 empleados. Los diseños en sus muebles cada vez buscan resaltar la comodidad, innovación y estética, obras que antes de ser ejecutadas, pasan por un diseño exhaustivo y aprobación.

Su mercado principal comprende restaurantes, bares, discotecas, instituciones públicas y privadas, sala de eventos, almacenes, hospitales de la provincia de Los Ríos y de ciudades cercanas.

Figura 2 Logo industrias Monar



1.4. Descripción de la empresa

1.4.1. Datos de clasificación de la empresa

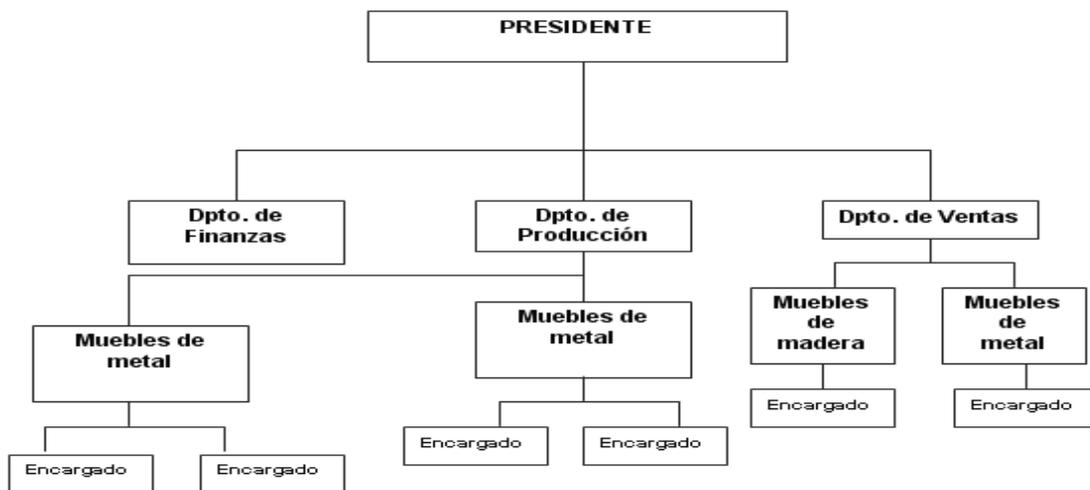
El taller funciona bajo la figura de persona natural, es de tipo familiar y pertenece al sector productivo C310002 de fabricación de muebles de metal.

Se encuentra clasificada como empresa de estrato II o pequeña empresa con un número de empleados inferior a 50, ventas anuales que van hasta 1 millón de dólares, y activos que no superan los 750 mil dólares (Cámara de Comercio de Quito, 2017).

1.4.2. Tipo de estructura según organigrama

Por su estructura se puede caracterizar como una organización de tipo lineal con decisiones que se centralizan en la Gerencia; es decir, dentro del grupo de trabajadores se reconoce a la autoridad y las responsabilidades de cada uno, más la empresa no cuenta con procesos, programas, ni políticas definidas y formalizadas, lo que dificulta el desarrollo de las actividades sin supervisión constante, la comunicación entre niveles, y verificación de las necesidades básicas de los colaboradores.

Figura 3 Organigrama de la empresa, Industrias Monar



Fuente: Elaboración Propia

El organigrama presentado presenta una estructura simple y lineal, muy características de las organizaciones pequeñas de tipo familiar. Algunos detalles sobre este tipo de organización los definió Adafrancys Salazar en el 2005:

- De aspecto piramidal, poco flexible
- Bajo costo de mantenimiento y comunicación directa o ascendente,
- Ideal para empresas que producen en cantidades pequeñas,

- Decisiones centralizadas en la Gerencia
- El Gerente debido a la especialización que requiere para administrar todo el negocio, no es capaz de controlar todos los aspectos de la empresa, por lo que dedica muy poco tiempo a la investigación, planeación, control y gestión de cada una de las áreas.
- Los empleados se rigen solo al cumplimiento de metas y reportan directamente al Gerente.

1.4.3. Filosofía organizacional

Misión. - En los próximos años Industrias “MONAR” será reconocida a nivel nacional por su calidad, cumplimiento y excelente imagen, siendo para cada cliente su mejor opción.

Visión. - Somos un taller dedicado a la fabricación de muebles metálicos el hogar, bares, restaurantes, eventos e instituciones, utilizando tecnología de punta y brindando un producto de excelente calidad.

1.4.4. Principios y Valores

- Compromiso con el mejoramiento continuo.
- La responsabilidad es clara e individual.
- Trabajamos y ganamos en equipo.
- Entendemos y respetamos a nuestros clientes.
- Nuestra reputación es indivisible.
- Nuestro producto está respaldado por nuestra honestidad, creatividad, responsabilidad.
- Estilo innovación y creatividad.

1.4.5. Presentación de los productos

Se especializan en la fabricación de mobiliario estilo industrial, mobiliario comercial y mobiliario para el hogar.

Tabla 1 Catálogo de productos de Industrias Monar

Catálogo de Productos		
Hogar	Comercial	Industrial
Camas	Escritorios	Escritorios
Literas	Mesas	Repisas y anaqueles
Juego de comedor	Sillas, taburetes	Archiveros
Escritorios	Repisas y anaqueles	
Repisas y anaqueles		

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4 Muestra de Productos fabricados en la empresa, Industrias Monar



Fuente: Industrias Monar

1.5. Formulación del problema

Industrias Monar es una compañía con experiencia en el mercado en el que se mueve, cuenta con personal que ha dedicado años a ser parte de la trayectoria de la empresa a través de su aprendizaje, aciertos y desaciertos. Esta motivación y compromiso que al momento prevalecen debe resaltarse sobre cualquier índole y fortalecerse a través de procesos sistematizados y estratégicos, ya que la empresa en sus más de siete años funcionando no ha manejado a su talento de manera organizada y formal, limitando en gran medida al desarrollo y crecimiento del personal, lo que se traduce en resultados ineficientes y conductas inapropiadas en el trabajo.

A esta motivación le acompaña la visión de sus dueños por lograr la apertura de locales en las ciudades principales del país, lo que conlleva a la búsqueda y desarrollo continuo de procesos internos de gestión que sean estándares, replicables y contemplen las medidas pertinentes a nivel administrativo, financiero y de seguridad y salud.

Crear un ambiente laboral apropiado, ha sido la razón por la cual su propietario ha hecho intentos desde su conocimiento y juicio por promover prácticas sencillas de seguridad en las instalaciones, sin mucho éxito.

En referencia a la necesidad expuesta, se plantea el diseño del pertinente proyecto, como ayuda y guía al dueño de la empresa en su visión empresarial. De esta manera no solo se pretende mejorar las falencias existentes, sino que se crea el conocimiento y se dejan estructurados los pasos a seguir para prácticas futuras, que continúen el proceso de dar cumplimiento a la ley, evitando caer en sanciones, multas onerosas o incluso llegar al cierre de la empresa por incumplimiento:

“Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias [...]” (IESS, 2011).

Dirigir buenas prácticas internas desde el ámbito de la seguridad y salud, es hacer que la empresa tome plena consciencia de la responsabilidad que tiene con sus trabajadores, implica reconocer que los empleados son personas dotadas de derechos que cumplen obligaciones en la empresa a cambio de un beneficio, y que parte de su trabajo puede verse afectado producto de sus actividades cotidianas cuando no se considera en el ambiente de trabajo contar con medidas de promoción y protección a la salud mental y física.

Cuando se adopta un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se tiene claro que el objetivo principal es permitir a la empresa organizarse en ambientes de trabajo que puedan proporcionar espacios seguros y saludables a través de prácticas preventivas que eviten lesiones en el corto plazo y enfermedades ocupacionales que lleguen a ser un dolor de cabeza para la empresa o un infortunio para el empleado en el tiempo.

Se debe tener en cuenta que lograr la eficiencia de un sistema de SST requiere desde el primer momento de compromiso, comunicación y liderazgo por parte de la alta directiva para lograr en los colaboradores su participación total desde cualquier nivel de la organización; solo de esta manera se llegará a la meta de crear una cultura de trabajo informada con conocimiento real y promotor de buenas prácticas.

Las buenas prácticas en SST se dan cuando se hace la implementación de un sistema que contemple un diseño basado en las necesidades de la empresa, visualizando de mejor manera las falencias que presenta la organización en sus áreas, y permitiendo un ajuste a tiempo

en los métodos de trabajo de acuerdo con la estrategia y comportamiento organizacional deseado.

1.6. Objetivos

Los objetivos del presente plan tienen la finalidad de recopilar las acciones que requieren implementarse por Industrias Monar para elaborar una propuesta de diseño técnico legal en SSO, que puedan aplicarse bajo responsabilidad de la empresa, y promuevan la prevención de accidentes e incidentes laborales.

1.6.1. Objetivo general

Diseñar una propuesta de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Industrias Monar, en el que se especifiquen todos los requisitos legales y pasos necesarios para la implementación futura del sistema basado en la normativa ISO 45001-2018; que promueva prácticas laborales sostenidas en una cultura de prevención.

1.6.2. Objetivos específicos

- Investigar la situación actual de la empresa para identificar los riesgos y oportunidades existentes en materia de seguridad y salud.
- Elaborar una propuesta técnica basada en la normativa ISO 45001-2018 que incluya todos los documentos legales, formatos y modelos aplicables en seguridad y salud para eliminar los peligros inminentes y minimizar los riesgos a través de medidas de prevención y protección eficaces.
- Establecer modelos de protocolos de gestión y evaluación interna a nivel de

seguridad basada en la normativa ISO 45001-2018, que permitan a la empresa llevar sus prácticas de acuerdo con su nivel de crecimiento.

1.6.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las condiciones laborales en Industrias Monar que ameritan la identificación los riesgos y oportunidades existentes en materia de seguridad y salud?
- ¿De qué manera se puede Elaborar una propuesta técnica basada en la normativa ISO 45001-2018 que incluya todos los documentos legales y modelos aplicables en seguridad y salud para eliminar los peligros inminentes y minimizar los riesgos a través de medidas de prevención y protección eficaces?
- ¿Es posible establecer modelos de protocolos de gestión y evaluación interna a nivel de seguridad basada en la normativa ISO 45001-2018, orientados a identificar los requerimientos de cada puesto de trabajo y promover el tratamiento adecuado del talento humano?

1.7. Consideraciones éticas

Por la presente se declara que Industrias Monar y la consultora (tesista), mantienen un acuerdo verbal de compromiso, responsabilidad y confidencialidad para realizar el presente proyecto de tesis. La información contenida en este documento es de conocimiento y aprobación por parte de la empresa y respaldada por la Universidad Politécnica Salesiana; algunos datos y nombres han sido cambiados u omitidos para preservar la confidencialidad y compromiso ético acordado entre ambas partes.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

Las buenas prácticas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) necesitan integrarse a cada una de las áreas de la empresa, mediante estrategias alineadas a los objetivos generales de la misma. Si el sistema se encuentra bien desarrollado, la empresa contará con medidas apropiadas para actuar eficientemente ante las dificultades del entorno, neutralizando las amenazas potenciales y fortaleciendo al equipo humano desde su competitividad (Caballero, 2019).

Este proyecto contempla propuestas de mejora práctica, técnica y legal, haciendo énfasis en la documentación habilitante para la creación del Sistema de Seguridad y Salud, basados en la norma internacional ISO 45001:2018, y los requisitos técnicos legales vigentes en Ecuador.

A continuación, se presentan algunas definiciones importantes.

2.1. Definiciones

Con la finalidad de recopilar los conceptos básicos que ayuden a delinear el desarrollo del sistema de seguridad para la empresa Industrias Monar, se citan los siguientes conceptos indispensables en el ámbito prevencionista.

2.1.1. Seguridad y salud ocupacional

La Seguridad y Salud Ocupacional se orienta a la promoción y protección de la salud de las personas que ejercen sus actividades en un recinto de trabajo, de manera que se haga el

control y disminución de riesgos y factores que puedan causar accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

La Organización mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la definen como la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

El portal de la OIT, señala que cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, alrededor de 2,78 millones de muertes por año a nivel mundial. Además, anualmente ocurren cerca de 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral.

Todos estos problemas laborales parten de prácticas controlables en su mayoría, generando altos costos diarios a las empresas cuando no son manejados a tiempo, por lo que la carga económica referente a las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. (Organización Internacional del Trabajo, 2021)

Cuando las organizaciones deciden implementar medidas de SSO, no solo influyen en sus actividades o colaboradores, sino en los familiares de cada uno de ellos, e incluso en la sociedad. Estratégicamente la empresa empieza a mejorar sus niveles de eficiencia actuarial, optimiza recursos y genera beneficios económicos debido al ahorro de costes internos de cada proceso, como de la reducción de contingencias y sanciones.

Enrique Caballero (2019) docente experto en Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional en ESAN, comenta que existen más beneficios para las empresas, que gastos cuando las empresas deciden hacer este cambio en su gestión a consciencia, algunos son:

- Aumento de la productividad laboral y confianza de los trabajadores,
- Reducción de la rotación y absentismo laboral,
- Potenciación del clima laboral,
- Mejoras en la reputación de la empresa,
- Disminución de pérdidas y costos que conllevan accidentes y enfermedades,
- Conocimiento que se extiende fuera de la empresa cuando se tiene a colaboradores capacitados.

Desde el área de Talento Humano, reconocidos autores afirman que una efectiva Gestión en Seguridad y Salud debe acompañarse de planes integrales enfocados en las competencias e intereses del capital humano (Chiavenato, 1992).

Existe un impacto positivo en la imagen corporativa al contar con prácticas que promueven el bienestar, lo que se transmite en cada fase del proceso productivo, y por último, se insta a la fidelización del personal mediante el compromiso y la seguridad, así como un sinnúmero de ventajas a nivel competitivo que parten desde el conocimiento y la atención a necesidades de primer orden como lo es el bienestar físico y mental (Arnold, Randall, & al., 2012).

Adoptar las medidas necesarias para el establecimiento de un sistema de gestión de la SST es responsabilidad del empleador, pero no se limita a este. El compromiso de generar una cultura de seguridad debe ser de todos, incluyendo a los colaboradores (Organización Internacional del Trabajo, 2021)

La OIT sugiere el siguiente flujo para la implementación de un sistema de gestión de la SST.

Figura 5 Ciclo Demming para la gestión de la calidad



Fuente: organización Internacional del Trabajo

Cuando se aplica un SGSST este debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos (Organización Internacional del Trabajo, 2011)

El Sistema de Gestión ideal, es aquel que se encuentra estructurado de manera lógica y posee fases de intervención flexibles a cualquier tamaño y actividad que ejecute la empresa, ya que se centra en los riesgos y peligros generales y específicos del sitio de trabajo, y que, en

caso de modificaciones en los procedimientos de la organización, se puede hacer una extensión en la evaluación de los nuevos riesgos para complementar la información inicial.

Existen varias metodologías para lograr la implementación de un plan de SGSST en una empresa. Una de las más usadas es el ciclo Deming, propuesto por el estadístico estadounidense William Edwards Deming, también se conoce como ciclo Plan Do Check Act (PDCA) o traducido al español Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El ciclo Deming es una estrategia de gestión de la calidad en el que se afirma que los procesos deben ser estándar para incrementar la calidad de los productos. (Organización Internacional del Trabajo, 2011).

La estandarización de procesos se logra mediante el reconocimiento pleno de los mismos, por tanto, a través de la Planificación es posible establecer políticas, planes de acción y esquemas organizativos que permitan la evaluación minuciosa e inmediata de los riesgos.

La fase Hacer se refiere a la puesta en marcha de propuestas técnicas o programas, la fase Verificar permite evaluar cada una de las secciones implementadas dentro del programa o planes, y por último la fase Actuar permite examinar de manera general cómo está compuesto el sistema, está relacionado con la medición y control y permite comprender las falencias y/o aciertos que tenga el programa de gestión para hacer propuestas de mejora continua, de manera que el sistema esté permanentemente en actualización y verificación en cada una de sus etapas.

Por último podemos señalar que el Sistema de Gestión si está debidamente desarrollada se integrará sin inconvenientes a los objetivos de la organización, siendo capaz de asegurar medidas de protección y prevención, instaurar y promover una cultura de compromiso y participación activa con políticas pertinentes y elementos de trabajo apropiados para la realización de cada una de las actividades internas; de esta manera no solo se promueven

niveles de responsabilidad y acción en materia de SSO (Seguridad y Salud Ocupacional), sino que se crean espacios de trabajo seguros y aptos para la instauración de proyectos más sostenibles a la gestión que la empresa ejecute.

2.1.2. Importancia de la implementación de un SGSST

El Diseñar e Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), es un requisito legal que toda compañía debe cumplir con la finalidad de prevenir los incidentes, enfermedades y accidentes laborales, es por eso que se analiza una propuesta de Diseño e Implementación del SGSST a fin de que la empresa pueda regularizarse y mantener directrices orientadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en todas sus instalaciones, cumpliendo así con lo establecido en la Resolución 333 del IESS (IESS, 2010).

Un SGSST tiene como objetivo:

- Reducir y/o eliminar riesgos asociados a las actividades
- Cumplimiento con los requisitos legales aplicables
- Cumplimiento de los controles exigidos en el Mapa de Riesgos.
- Cumplimiento con Programas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplimiento con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Preservar la infraestructura física de las instalaciones.
- Disponer de la competencia técnica en base a la capacitación, entrenamiento y adiestramiento del personal de acuerdo a las áreas de trabajo.

- Metodología adecuada para Responder ante Emergencias.
- Implementación de procedimientos para actividades de alto riesgo
- Mantener constantemente informada a la dirección, acerca del desempeño de la organización

Uno de los aspectos básicos para mantener un sistema efectivo de Seguridad y Salud en el Trabajo, es la capacitación y el entrenamiento, no solo a los responsables de la Unidad de Seguridad y Salud, sino a toda la empresa.

La capacitación y el entrenamiento tienen varios beneficios, en primer lugar, asegura que se conozca y se concientice de cuáles son los riesgos que pueden afectar al entorno en el que se desenvuelven y por lo tanto asuman las responsabilidades. En segundo lugar, la capacitación y el entrenamiento generan una cultura de protección que implica aceptar que existen riesgos que ninguna medida puede evitarlo y, por tanto la única seguridad posible es el conocimiento que se desarrolle en los empleados, así como el trabajo continuo de prevención para evitar y/o controlar los riesgos inherentes (Chiavenato, 2007).

2.1.3. Cultura corporativa y su importancia en el SGSST

Las empresas indistintamente de su actividad y tamaño deben ser conscientes de que su capital humano es la base de la organización. Cuando a las personas se les da un trato adecuado, son capaces de convertirse más que en un recurso temporal de trabajo y gasto, en un componente que aporta valor.

Las organizaciones tradicionales como Industrias Monar hacen un gran esfuerzo por mantenerse rígidas ante la forma de trabajo, pensamiento, valores y decisiones, es decir, hacen

todo por costumbre y no ven la practicidad del caso, “es como trabajar con una venda puesta sobre los ojos”, lo que dificulta con el tiempo las relaciones, la confianza, la motivación, y perjudican continuamente a los procesos internos.

John Arnold y Ray Randall (2012) citan a Turner y Crawford (1999) acerca del deber que tiene un Gerente sobre la cultura de la empresa, quienes señalaron que:

“Los gerentes tienen dos tareas fundamentales: administrar sus organizaciones para que cumplan con las necesidades de las partes interesadas actualmente y remodelar sus organizaciones para cumplir con las necesidades de las partes interesadas en el futuro”.

Se trata de un delicado acto de equilibrismo: si se realizan malos cambios o si se hacen en el momento equivocado o de forma inadecuada, las organizaciones pierden la capacidad de cumplir sus obligaciones actuales y quizá no desarrollen las destrezas para cumplirlas en el futuro. Por consiguiente, la capacidad de identificar los cambios correctos y de implementarlos exitosamente es una tarea principal que tienen que encarar los gerentes.

Es importante que la estructura de la empresa no debe llevarse solamente en el ideal mental del líder o gerente sobre su visión del negocio, sino que sea plasmado a través de un sistema de gestión apropiado que se construya considerando la realidad de la empresa, su capital humano, los recursos físicos disponibles, su capacidad de inversión y enfoque de mercado, ya que de esta manera se puede evaluar hacia donde se dirige el negocio en función de procesos estratégicos y sus riesgos, orientando el proceder del líder y de cada responsable asignado para vigilar el cumplimiento de cada función clave.

2.1.4. Seguridad y salud en el Ecuador

De acuerdo con Raúl Harari (2000), el desarrollo de la seguridad y salud en el Ecuador ha estado ligado a diversos acontecimientos locales como:

- El contexto socio-político vigente.
- Los modelos productivos industriales, agrarios, terciarios, y sector de servicios
- La situación del sistema de salud y el manejo de los servicios de salud entorno a los trabajadores.

En la tabla siguiente se resume el historial de cambios en temas de Seguridad y Salud, en el Ecuador.

Tabla 2 Historial de cambios en Seguridad y Salud en el Ecuador

Inicio	
Fecha	Eventos
1917, Sept	Ley obrera, establecida por el congreso nacional jornada de 48 horas, descanso y festivos pagados, responsabilidad por accidentes de Trabajo.
1922, Sept	Segunda ley obrera, se determina los lineamientos para reconocer un accidente de trabajo y enfermedad ocupacional, y las indemnizaciones por incapacidad.
1925, Jul	Reglamento sobre la inspección del trabajo, se establecen las condiciones de trabajo y la protección de los trabajadores.
1927, Mar	Se estipula la ley de prevención de accidentes, medidas de higiene, y la obligación de los patronos de garantizarlas.
1928, Oct	Ley de responsabilidad por accidentes de trabajos.

1935, Oct	Se crea el instituto nacional de prevención.
1937	Primeras leyes de compensación de lesiones en Ecuador.
1942	Se expide la ley del seguro social obligatorio.
1951	Creación de la sociedad de lucha contra el cáncer.
1960	Firma de convenios internacionales con España, Chile, Estados Unidos, Argentina, México, OPS, OMS, OIT Y CIESS.
1967	Creación del ministerio de salud pública
1964/1999	División de riesgos de trabajo realiza inspecciones de riesgos y primeras Estadísticas.

División nacional de riesgos de trabajo

Fecha	Eventos
1964	Se aplican las prestaciones del seguro social y se crea el seguro de riesgos del trabajo.
1970	Se elimina el instituto nacional de prevención y se crea el instituto ecuatoriano de seguridad social.
1965, feb	Entra en vigor el reglamento general del seguro de riesgos del trabajo.
1974, jul	Se forman los departamentos nacionales de seguridad, medicina del trabajo, calificación, laboratorios y capacitación.
1976	IESS emite reglamentos de los servicios médicos de empresas.
1979	Se crea la división de accidentes, desastres y salud ocupacional, la misma que desaparece en el año de 1983.
1980	Se crea el consejo nacional de salud.
1986	Se crea el comité interinstitucional de seguridad e higiene del trabajo higiene del trabajo CISHT.
1986	Se emite el reglamento general de seguridad y salud de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo, dentro de las primeras normas específicas.
1987	Se crea la división nacional de control de seguridad e higiene del trabajo, la misma que fue eliminada en el año de 1993.
1991	Se establece el reglamento general del seguro del riesgo de trabajo.

1994	Promulgación de la ley de maternidad gratuita.
1996	Se establece el reglamento general de seguridad minera, y reglamento de energía eléctrica.
1998	Reglamento general de la construcción.
Subdirección nacional de riesgos de trabajo	
Fecha	Evento
1999	Se reestructura el IESS, se crea la subdirección nacional de riesgos del trabajo, empieza un proceso de modernización y profesionalización.
2000	Se publica la resolución c - 118, para la investigación de accidentes y enfermedades profesionales.
2000-2004	Se publica el primer reglamento de responsabilidad patronal.
1999-2002	Se forman los primeros profesionales de prevención de riesgos: 157 diplomados en seguridad y salud en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca mediante convenio con IESS.
2000-2004	Época de mayor avance, con una concepción técnica de la actividad de prevención. Se presenta modelo de gestión Ecuador en Cuba 2002 y España 2003.
2004-2008	Se realizan pre-auditorías, a finales del 2008, se suspenden por ilegales.
2005	La Comunidad Andina publica uno de los documentos más trascendentales para la subregión, Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud.
2006	La Comunidad Andina publica la Resolución 957, Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud con bases en el Modelo de Ecuador.
2005	El Ministerio de trabajo publica el Acuerdo Ministerial 219, registro de Profesionales de Seguridad y Salud.
2007	Se actualiza Reglamento General de Responsabilidad Patronal, Resolución CD 148.

2008	Incorporación de un capítulo específico sobre salud a la nueva Constitución que reconoce a la protección de la salud como un derecho humano
2009	Inicio de la construcción de la propuesta de Red Pública Integral de Salud a partir de su incorporación en la nueva Constitución.
2009	Se actualiza Reglamento General de Responsabilidad Patronal, Resolución CD 298.

Fuente: Elaboración Propia

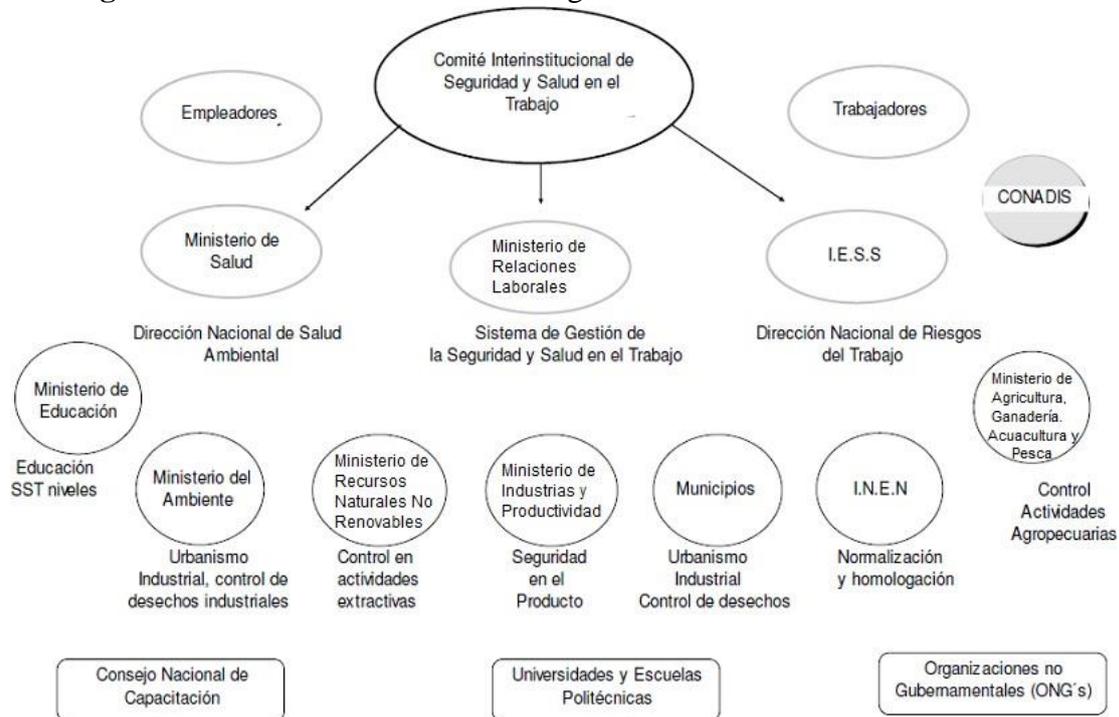
Como es observable, Ecuador se ha visto motivado por normativas y organismos internacionales que han promovido de acuerdo con los distintos eventos sociales e históricos, la adopción de acuerdos y convenios internacionales. También se han implementado dentro de las normativas y leyes locales, políticas y procedimientos que apoyen a los mandatos que ya establecidos.

Por otro lado, Ecuador ha hecho valiosos esfuerzos por crear instituciones de competencia que regulen a los distintos sectores productivos del país de acuerdo con sus factores de riesgo y peligros, como de sus necesidades. Entre estas se tiene:

- El Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (CISHT), es un órgano que coordina las acciones relacionadas a seguridad y salud en el trabajo en el país.
- El Ministerio de Relaciones Laborales es quien supervisa y controla el cumplimiento de las normativas.
- El IESS que es el administrador a nivel nacional del Seguro General Obligatorio.

- El Ministerio de Salud Pública.
- Otros

Figura 6 Instituciones Ecuatorianas reguladoras en materia de SSO



Fuente: Raúl Hariri, 2000

2.1.5. ISO 45001-2018

La ISO 45001, es la norma internacional que se encarga de regular a través de sus distintas fases de implementación de un SGSST a través de la promoción y adecuación de un lugar de trabajo seguro y saludable.

La normativa se centra en generar cambios desde la dirección o gerencia, tiene la finalidad de prevenir el absentismo laboral provocado por las lesiones, malos hábitos y prácticas, y falta de conocimiento de los trabajadores a la hora de ejercer sus actividades.

Los requisitos contenidos dentro de la norma están orientados para integrarse dentro de los procesos de la organización

La norma ISO 45001 publicada en marzo de 2018, sustituye a la norma internacional OHSAS 18001.

Algunos de los beneficios de aplicación de esta norma son:

Tabla 3 Beneficios de la Aplicación de norma ISO 45001-2018

Beneficios de aplicación de la norma ISO 45001 -2018	
Mejora continua de las condiciones de trabajo	Proporciona un modelo simple para el desarrollo progresivo del control de los riesgos y peligros para la salud de los trabajadores. Instrumento ideal para abordar las preocupaciones que a mediano y largo plazo conduzcan a la reducción del absentismo laboral, así como de las causas de las lesiones o accidentes de trabajo.
Mejora en la relación con los empleados	Integra la responsabilidad en temas de salud y seguridad como parte del plan general de la organización. Permite la creación de actividades que promuevan el compromiso y responsabilidad a fin de crear una organizacional cultural
Mejora la imagen corporativa	La implementación de este tipo de normas promueve una mayor aceptación y reconocimiento por parte de los entes reguladores públicos y privados Permite la reducción de las enfermedades y lesiones en el lugar de trabajo y aumenta la productividad. Aumenta la confianza de los empleados al trabajar en instalaciones seguras Proporciona una herramienta para conseguir primas de seguros más bajas y demuestra la debida diligencia al mercado. Permite una mejor identificación de peligros y riesgos. Asegura el cumplimiento de toda la legislación vigente a nivel mundial.

Mejora la eficiencia de las operaciones internas y la toma de decisiones

Fuente: ISO 45001-2018

Esta normativa también se compone de 10 capítulos, que tratan lo siguiente:

Tabla 4. Estructura de la Normativa ISO 45001-2018

Estructura de la normativa internacional ISO 45001-2018

Capítulo 1 a 3	Introducción, términos y definiciones
Capítulo 4 Contexto de la organización	En esta sección se identifican los problemas externos (factores tecnológicos, económicos, legales y otros factores sociales) e internos (cultura, conocimiento, valores y desempeño) que introducen nuevas cláusulas para la determinación sistemática y el monitoreo del contexto empresarial.
Capítulo 5 Liderazgo y participación de los trabajadores	Requiere comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas apropiadas para el negocio y también considerar la participación y consulta de los trabajadores. Requiere un mayor compromiso y participación de la alta dirección en la identificación de riesgos seguridad y salud de los trabajadores, y la integración de los requisitos del SGSST Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en sus procesos comerciales.
Capítulo 6 Planificación	Promueve la gestión y toma de medidas para abordar los riesgos y oportunidades identificadas y que puedan afectar a la capacidad del sistema de gestión para cumplir sus objetivos. Establece objetivos para evaluar el desempeño del SGSST y elaborar las medidas de mejora del sistema.
Capítulo 7 Apoyo	Se refiere a la información documentada (documentos, evidencias, registros etc.) que posee la empresa y que contribuyen a evidenciar y control de los soportes internos, asignación de recursos, establecimiento de competencias y/o responsabilidades, así como del

	establecimiento de las relaciones de actuación y comunicación interna.
Capítulo 8 Operación	Señala los planes y controles a seguir de acuerdo con los peligros y riesgos identificados por área.
Capítulo 9 Evaluación del desempeño	Comprende las herramientas adecuadas para realizar las evaluaciones de cumplimiento, auditoría y generalidades que permitan conocer la buena función del sistema.
Capítulo 10 Mejora continua	La norma requiere que la empresa mantenga una actitud proactiva en la toma de decisiones para la mejora de las condiciones de seguridad y salud de sus trabajadores, por lo que brinda lineamientos clave para la elaboración de métodos de análisis de riesgos sustentables en el tiempo.

Fuente: ISO 45001-2018

Los beneficios de la implementación de ISO 45001, proporcionan a la empresa una herramienta eficaz con retornos de la inversión significativos comparados con los altísimos costes destinados a las imposiciones y riesgos por falta de medidas de seguridad e incumplimiento legal (ISO, 2021).

2.2. Marco legislativo

Esta sección comprende a breves rasgos las secciones de ley ecuatoriana que soportan la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, así como una comparación respecto de los intereses que persigue la ISO 45001 – 2018 y que se enlazan con el sistema de seguridad ocupacional.

En el Ecuador la legislación referente a seguridad y salud en el trabajo se ha desarrollado conforme a las exigencias internas y compromisos adquiridos con organismos

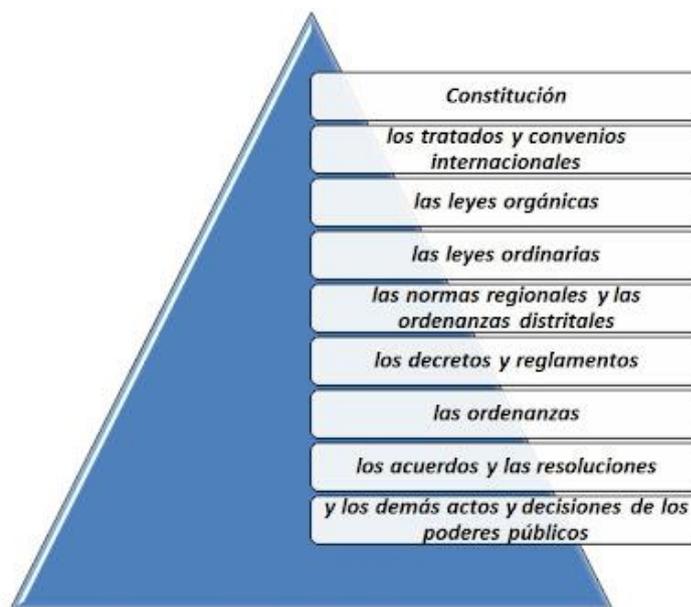
internacionales (entre estos Comunidad Andina). Pero si bien, hay una cantidad considerable de leyes, estatutos, reglamentos entre otros; es muy importante saber diferenciar la jerarquía de cada una de ellas.

Para esto se emplea la conocida pirámide jerárquica de Kelsen, creada en el año 1934 por Hans Kelsen, la cual es una herramienta jurídica usada para categorizar las diferentes normas.

El Art. 425 de la Constitución de la República del Ecuador dice que:

"El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos" (Municipio Metropolitano de Quito, 2017).

Figura 7 Pirámide de Kelsen según Art. 425 de la Constitución del Ecuador



Fuente: Ecuador legal

Leyes Ecuatorianas que respaldan la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

Tabla 5 Nomenclatura Legal

Guía de Nomenclaturas Legales	
C.R.E.	Constitución de la República del Ecuador
D-584	Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
R-957	Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
C.T.	Código del Trabajo
D.E.-2393	Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
C.D. 513	Resolución N° C.D. 513. Reglamento Seguro General de Riesgos del Trabajo
A.M.- 398	Acuerdo Ministerial 398 VIH-Sida - Ministerio Del Trabajo
A.M.-1404	Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas

Fuente: INNOVA Research Journal, 2017

Este trabajo propone la aplicación de la norma ISO 45001 para la implementación del SGSST para la empresa Industrias MONAR. Por este motivo es necesario articular los reglamentos y normativa local con la presentada en la norma internacional.

Martínez y Yandún, en el año 2017 realizaron una Comparativa de Normativa ISO 26000 con leyes de Seguridad y Salud Ecuatorianas. Realizando una revisión y alcance de la normativa propuesta en este trabajo se presenta la siguiente tabla (Barranco & Yandun, 2017).

Tabla 6 Comparativa entre ISO 45001-2018 y Normativa Legal Ecuatoriana

ISO 45001 – 2018	Referencia Legal
Comprender y aplicar principios de gestión de la salud y la seguridad, incluyendo la jerarquía de controles: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, procedimientos laborales y equipos protección personal.	<ul style="list-style-type: none">• D-584. CAPÍTULO III. Artículo 11.• C.D.-513. CAPÍTULO XI, Artículo 53.
Desarrollar, implementar y mantener una política de salud y seguridad ocupacional basada en el principio de que normas sólidas en materia de salud y seguridad y el desempeño de la organización se apoyan y refuerzan mutuamente.	<ul style="list-style-type: none">• C.R.E., Artículo 326. Numeral 5.• D-584. CAPÍTULO III. Artículo 11 Literal a.• R-957. CAPÍTULO I, Artículo 1, Literal a.1.
Analizar y controlar los riesgos para la salud y la seguridad derivados de sus actividades.	<ul style="list-style-type: none">• D-584. CAPÍTULO III. Artículo 11. Literal b) y c)• D.E.-2393. Art. 15. Numeral 2 literal a) y b).• R-957. Artículo 1, Literal b).• C.D.-513. CAPÍTULO XI, Artículo 53 literal a), b), c), d). Artículo 55.
Comunicar la exigencia que establece que los trabajadores deberían seguir todas las prácticas de seguridad en todo momento y asegurarse de que los trabajadores siguen los procedimientos adecuados.	<ul style="list-style-type: none">• D-584. Art. 24. Artículo 11, literal e)• D.E.-2393. Artículo 13.
Proporcionar el equipo de seguridad necesario, incluyendo el equipo de protección personal, para la prevención de lesiones, enfermedades y accidentes laborales, así como para el tratamiento de emergencias	<ul style="list-style-type: none">• D-584. Artículo 11, literal c)• D.E.-2393. Título VI: Protección Personal. Artículos 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183

<p>Registrar e investigar todos los incidentes y problemas en materia de seguridad y salud, con el objeto de minimizarlos o eliminarlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • D-584. Artículo 7, Literal f); Artículo 11, Literal g) • D.E.-2393. Artículo 15 Literal d) • C.D.-513. CAPÍTULO XI, Artículos 16, 46, 56.
<p>Abordar las maneras específicas en que los riesgos de salud y seguridad ocupacional (OSH, por sus siglas en inglés) afectan de forma diferente a mujeres (como, por ejemplo, a las embarazadas, las que han dado a luz recientemente o las que se encuentran en periodo de lactancia) y a hombres, o a trabajadores en circunstancias concretas, como, por ejemplo, las personas con discapacidad, los trabajadores sin experiencia o los jóvenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C.R.E., Artículos 329, 330, 331. • D-584. Artículos 18, 25, 26, 27, 28, 29 • C.T. CAPÍTULO VII. Artículos 134 y 138 • A-1404. CAPÍTULO IV Artículo 11 Numeral, Literal c) • A.M.- 398 VIH-SIDA
<p>Proporcionar protección equitativa en salud y seguridad a trabajadores de tiempo parcial y temporales, así como a los trabajadores subcontratados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C.R.E., Artículo 326. Numeral 5. • D-584. Artículos 18, 19, 20, 21. • D.E.-2393. Artículos 11 y 12.
<p>Esforzarse por eliminar los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo que contribuyen o provocan estrés y enfermedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C.R.E., Artículo 331. • A.M.-1404. CAPÍTULO IV Art. 11, Numeral, Literal c)
<p>Proporcionar la formación adecuada en todos los aspectos pertinentes a todo el personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • D-584. Art. 11 literal h), I) Art. 18, 19, 20 y 23. • A.M.- 398 VIH-SIDA
<p>Respetar el principio de que las medidas de salud y seguridad en el lugar de trabajo no deberían involucrar gastos monetarios para los trabajadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • D.E.-2393. Art. 11, numeral 5).
<p>Basar los sistemas de salud, seguridad y medio ambiente en la participación de los trabajadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comités Paritarios de Salud y Seguridad

afectados y reconocer y respetar los derechos de los trabajadores a:

obtener información completa y precisa concerniente a los riesgos de salud y seguridad, y de las mejores prácticas para hacer frente a esos riesgos;

Consultar y ser consultado, libremente, acerca de todos los aspectos de salud y seguridad relacionados con su trabajo;

Rechazar un trabajo sobre el que razonablemente se pueda pensar representa un peligro inminente o serio para su vida o salud o para la vida y la salud de otros;

Buscar asesoramiento externo de organizaciones de trabajadores y empleadores así como de otras que tengan conocimiento del tema;

Informar a las autoridades competentes sobre asuntos de salud y seguridad;

Participar en decisiones y actividades relacionadas con la salud y la seguridad, incluyendo la investigación de incidentes y accidentes, y

Estar libre de las amenazas de represalias por llevar a cabo cualquiera de las acciones mencionadas.

- R-957. Artículos 13 y 14.
- D.E.-2393. Artículo 14.

- Unidad De Seguridad y Salud
- D.E.-2393. Artículo 15, Numeral 1.
- D-584. CAPÍTULO III, Artículo 11, Literal a).

- Servicio Médico Permanente
- C.T. Artículo 430, Numeral 2.
- D.E.-2393. Artículo 16.
- A.M.-1404. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- C.T. Artículo 434. Plan Mínimo De Seguridad Y Salud
- D-584. CAPÍTULO III, Artículo 11.
- MAPA DE RIESGOS
- D-584. CAPÍTULO III, Artículo 11, Literal b).

Fuente: INNOVA Research Journal, 2017

Con esto se justifica que la aplicación de la normativa internacional se articula con los principios enmarcados en las leyes ecuatorianas.

CAPITULO 3

METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigación.

Para este trabajo se ha considerado la investigación descriptiva, Bernal indica que “describir”, representa las características o rasgos de una situación u objeto de estudio; la investigación descriptiva ayuda a seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio para describir aspectos distintivos que las hacen reconocibles a los ojos de los demás. (2010, p. 113)

Bernal hace referencia a que durante la investigación descriptiva se reseñan las características o rasgos de la situación u objeto de estudio sin ahondar en su origen; para llegar a estos detalles, se parte de la utilización de técnicas investigativas como: La entrevista, encuesta, observación, revisión documental.

Para la recopilación de los datos se han aplicado una serie de pasos que parten desde:

- Establecimiento de objetivos de investigación
- Selección de la población y lugar de estudio
- Definición de las técnicas para recopilar la información
- Procesar la información para analizarla y entablar los resultados

Estos pasos son básicos en cualquier investigación ya que permiten mantener un orden entre la información que se recoge y la estructuración de las necesidades del investigador frente a sus recursos, hipótesis y situaciones a las que se expone para hacer su análisis o diagnóstico (Bernal, 2010).

3.2. Temporalidad

De acuerdo a la situación de la empresa y la estructura del presente trabajo, se ha considerado una metodología con medición de tipo transversal, ya que las variables levantadas durante las entrevistas y cuestionarios serán medidas por única ocasión, es decir, que no habrá un seguimiento del objeto de estudio en posteriores ocasiones una vez obtenidos los resultados de la primera intervención (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.3. Diseño de la Investigación

3.3.1. Planificación y organización del trabajo

Esta investigación tiene un diseño de tipo pre-experimental de acuerdo con Bernal 2010, debido a que no se requiere mayor control sobre las características y muestra de estudio, por lo que los resultados que se obtengan en la primera intervención, no serán revisados por grupos o comparados con otros casos existentes; es decir, que serán medidos por única vez.

Se hace un primer acercamiento con la empresa por medio de una reunión virtual, para contextualizar las intenciones del presente trabajo y conocer datos relevantes de la empresa.

La información es proporcionada por el Gerente General, quien manifiesta de primera mano las necesidades internas, estructura y forma de trabajo. Entendida la información preliminar, se coordina una visita de inspección en el lugar, donde se toman fotos, se conoce

la historia de la empresa y se hace la presentación formal del Consultor (tesista) a todos los colaboradores; finalmente al término de la primera reunión de acercamiento, se elabora el material medular para el levantamiento de la información que será aplicado en el desarrollo.

Toda esta información se documenta y analiza para extender de manera formal la propuesta de diseño de un SGSST para Industrias Monar.

3.3.2. Observación etnográfica

La observación se realizó en las instalaciones del taller para conocer la estructura física de la empresa, el medio ambiente de trabajo, condiciones de seguridad y organización.

A partir de las herramientas y técnicas citadas, se pretende contrastar la información obtenida para conocer los fallos existentes en el modelo de trabajo actual versus el modelo que se desea plantear.

3.3.3. Universo, población y muestra

Hernández et al., indica que la población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Para delimitar la muestra del plan, es necesario detallar lo siguiente:

- Alcance: Empresa ubicada en la Ciudad de Babahoyo.
- Tiempo: Transversal, se refiere a un único levantamiento de la información aplicado en Julio de 2021.
- Elementos: Trabajadores de Industrias Monar
- Unidades de muestreo: Trabajadores de Industrias Monar

El tamaño de la muestra es de 30 personas distribuidas de la siguiente manera: (15) Administrativos, (15) Técnicos.

3.4. Roles clave

Entre los principales actuantes para el desarrollo, intervención y ejecución del plan se han considerado a los siguientes colaboradores:

Gerente General. - Revisa y aprueba el plan de diseño de SSO, presupuesto y cronograma de trabajo.

Asistente administrativa y Recepcionista. - Será la encargada de distribuir al personal la información que se lleve a cabo en el presente plan, y registrar a través de informes, archivo fotográfico y actas de entrega y recepción cada una de las actividades en sso que se realicen internamente a partir de la aprobación del sistema.

Encargado de taller. - será quien, de ejecución a cada una de las actividades propuestas en los manuales, entrenará al personal con frecuencia, lo evaluará, y guiará constantemente su trabajo, de modo que forme hábitos conscientes en materia de seguridad y salud, minimizando los riesgos internos de accidentes o incidentes. Brindará soporte a la asistente administrativa y diseñadores para ser voceros de la información y llevar registro pertinente de cada actividad. Así también, será responsable de asignar delegados alternos que ayuden en la gestión interna de SSO.

Diseñadores. - Brindarán apoyo y soporte al plan respecto a las acciones que involucren la comunicación a través de medios digitales e impresos.

Consultor externo en Seguridad Industrial (tesista). - Es el encargado de elaborar las fases para la intervención laboral y a partir de los resultados, guiar al Gerente en cuanto a las directrices de su organización; hacer la inducción de las tareas asignadas al personal según sus competencias y habilidades; estructurar el sistema de evaluación y medición de todo el proceso para su respectiva implementación, seguimiento o mejoras en el tiempo a cargo total de la empresa.

3.5. Distribución de la infraestructura interna

La empresa cuenta con una pequeña área administrativa y de talleres, integrada por una nómina de 30 colaboradores, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 7 Distribución de la nómina de Industrias Monar

Área	Total de Personas	Masculino	Femenino	Tipo De Contrato
Administrativo				
Gerencia	2	1	1	
Finanzas	3	1	2	
Ventas	7	6	1	
Diseño	3	2	1	
Producción				
Muebles de madera	6	6		
Muebles de metal	6	6		
Logística	3	3		
Total	30			

Fuente: Elaboración Propia

3.5.1. Actitudes e interrelaciones

En materia de seguridad y salud, la intervención por parte del Gerente o delegados es nula, si bien se les exige el uso de EPP y se hace connotación a la hora de trabajar de tomar precauciones con las herramientas o indicar en caso de inconvenientes, no hay controles internos soportados bajo una estructura legal que permita tomar acciones en casos de incumplimiento. No se refuerza el conocimiento en seguridad y prevención; provocando que el personal actúe en excesiva confianza por su experiencia en el trabajo.

Si bien se reportan accidentes de carácter leve durante los años de trabajo, las acciones internas por parte de la dirección no han sido las suficientes para aminorar las falencias; por otro lado, la comunicación en general es fluida y limitada hacia lo que el Gerente espera que el personal realice como parte de sus obligaciones, cada persona es responsable por el cumplimiento de sus funciones y tiene claro cómo debe hacerlas.

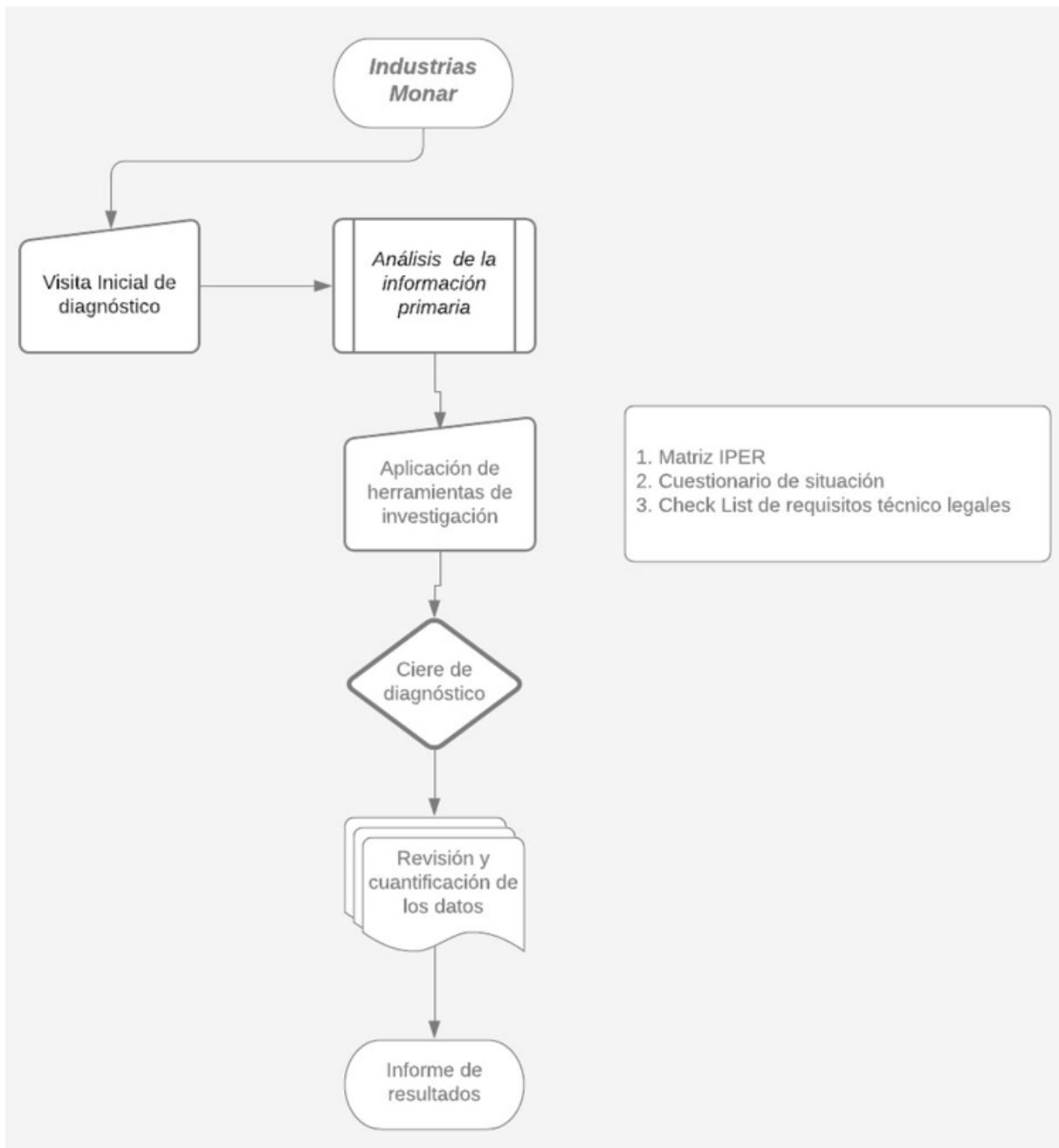
Debido a su estructura, es muy fácil para el Gerente transmitir y comunicar sus ideas, evaluar el trabajo que se solicita con carácter inmediato y solventar inquietudes, lo que permite una rápida acción sobre las necesidades puntuales que demanda un pedido.

3.6. Selección de herramientas y/o técnicas para la recolección de datos

Las herramientas elegidas por su alcance manejarán datos cualitativos y cuantitativos (mixtos), de esta manera se logrará obtener información complementaria.

La figura muestra el diagrama de flujo aplicado para el levantamiento inicial de información y generación del diagnóstico sobre la situación actual en temas de seguridad.

Figura 8 Etapas del proceso de intervención y evaluación, Industrias Monar



Fuente: Elaboración Propia

Las herramientas seleccionadas para esta investigación son:

3.6.1. Entrevista general

Se realizó en la primera visita el levantamiento de información sobre las condiciones de las instalaciones, recursos, capacitaciones entre otras medidas que permitan conocer el funcionamiento de la empresa y perfil de los empleados. Este primer acercamiento permitió seleccionar las herramientas y documentos que deberán utilizarse en una próxima visita para conocer la situación de la empresa (auditoría).

3.6.2. Cuestionario de escala

Se realizó una entrevista a un grupo reducido de colaboradores para el levantamiento de información sobre las condiciones de las instalaciones y el ambiente laboral de acuerdo con los requisitos para el levantamiento de la información citados en la norma ISO 45001, sección 5 sobre Liderazgo y participación de los trabajadores, numerales 5.1 a 5.4. El cuestionario se mide a través de una escala de Likert de cinco puntos, y se compone de siete secciones integradas por seis a ocho preguntas cada uno.

3.6.3. Check List para evaluación de un sistema de SGSST formato SUT

En una tercera visita, se aplicó el formato de verificación de cumplimiento para sistemas de gestión del SUT al Gerente General.

El Sistema Único de Trabajo (SUT) es un instrumento de gestión laboral desarrollada por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), que compromete a todos los sistemas involucrados que componen una empresa y entidades públicas y privadas, para el registro de trámites varios (Sistema Único de Trabajo, 2021).

Para la obtención del formato de checklist de SSO, es indispensable que la empresa cuente con un usuario y contraseña en el portal (registro gratuito para empresas y personas naturales de cualquier sector productivo), de esta manera, el usuario seleccionará la sección de trabajo a revisar, que para fines de este proyecto, se revisó el apartado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Figura 9 Apariencia de la plataforma SUT



Fuente: Portal SUT

La empresa podrá verificar todos los requisitos de cumplimiento obligatorio que le corresponden de acuerdo con el tamaño de sus operaciones, así como información complementaria de programas y artículos de ley.

Figura 10 Requisitos legales, formatos y material complementario para cumplimiento en SST



Fuente: Portal SUT

El formato tipo check list para la evaluación de SGSST en empresas con más de 15 empleados, ha sido descargado del portal SUT, y tiene el objetivo de identificar la situación de la empresa a nivel procedimental y operativo con base a los requisitos exigidos por ley en materia de SSO y gestión del talento humano.

El formato también se articula y avala con la ISO 45001 sección 6, Planificación, numeral 6.1.3.

3.6.4. Matriz para la identificación de riesgos IPER

Para realizar la caracterización de las variables involucradas en la identificación de riesgos en el trabajo se plantea la utilización de la Herramienta para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Establecimiento de Controles, conocida como matriz IPER. Esta es una herramienta desarrollada por la ISO.

Esta matriz basada en la normativa OHSAS 18001 y aceptada por la ISO 45001, se implementó a los puestos principales de cada área de la empresa para referenciación general de los riesgos identificados.

La matriz se encuentra en la norma ISO 45001-2018, sección 6, Planificación, numerales 6.1.2.

3.7. Revisión y cuantificación de los datos

Todas las herramientas de evaluación seleccionadas son tablas formuladas que entregan un valor por sección.

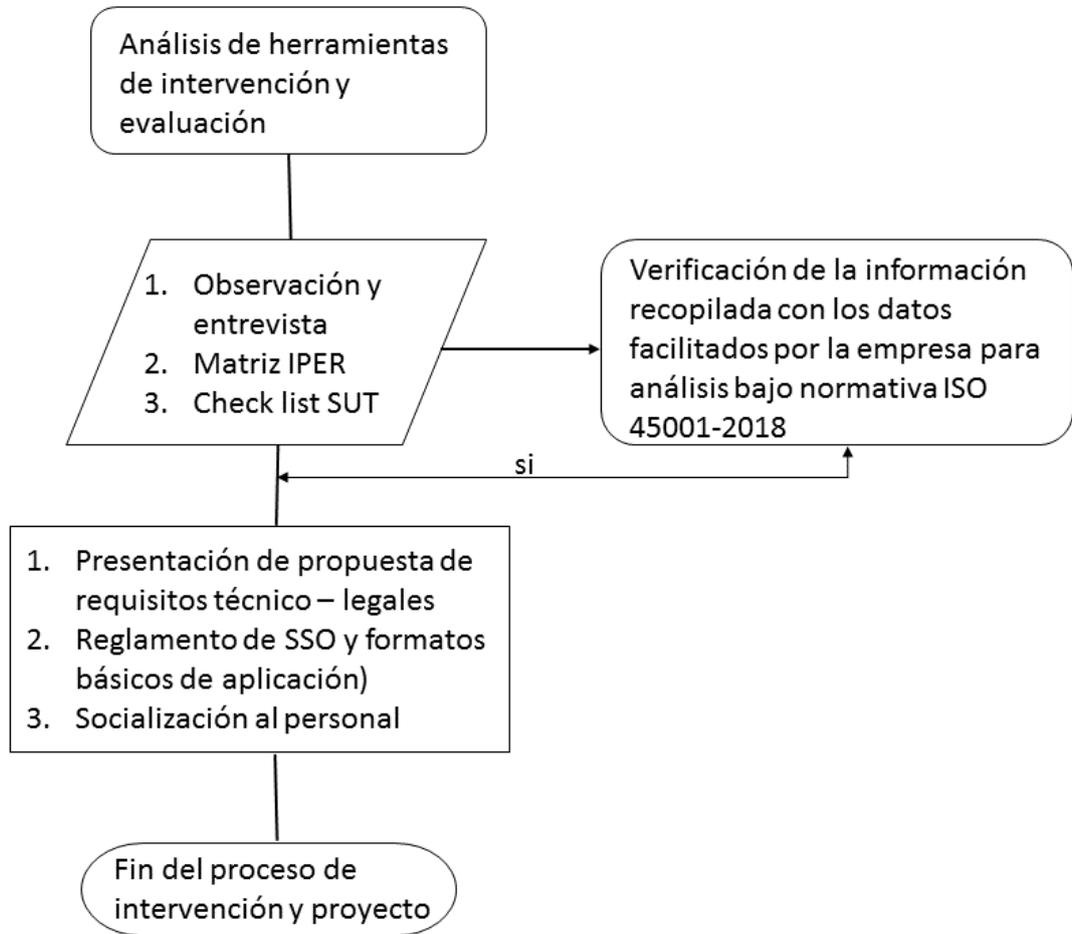
Para la aplicación de los formatos se requiere información específica de los colaboradores de la empresa. Tal como: Cargo, sexo, tiempo de labores, edad, procesos desarrollados, etc. Esta información permite delinear el perfil organizacional de la empresa y realizar una correcta evaluación principalmente de los riesgos a los que se encuentra expuesto cada colaborador.

Es necesario recalcar que la aplicación de estas herramientas de evaluación, se realizaron con una pequeña muestra del conjunto universo de la empresa, debido a las complicaciones que se tuvo para conseguir esta información y también por las restricciones de pandemia.

Sin embargo, se considera que los parámetros usados se ajustan a la realidad de la empresa y suponen un buen inicio para el proceso de desarrollo del SGSST.

3.8. Definición del proceso de aplicación y desarrollo

Figura 11 Flujograma de la aplicación y desarrollo del SGSST



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 4

RESULTADOS

4.1. Herramientas de Intervención

4.1.1. Observación y entrevista etnográfica

Durante la primera visita de inspección, se pudo observar y conocer las condiciones de las instalaciones, las cuales presentan las siguientes novedades:

A nivel estructural las instalaciones son de una planta con división entre área administrativo y taller, piso de cemento en todo el complejo y escaleras a desnivel al ingreso sin baranda de seguridad, iluminación media, extintores en cada área de tipo ABC, no existen espacios asignados para el almacenamiento de las herramientas y máquinas, delimitaciones de seguridad en piso y paredes, y el área de trabajo en madera y metal es unificado.

Administrativamente el mobiliario de oficina se compone de cuatro escritorios simples con sillas y tres computadores; la sala cuenta con cuatro balastos para iluminado. No existe área de cocina o cafetería, y se tiene dos baños para uso del personal femenino y masculino.

En tema de procesos de Seguridad y Salud Ocupacional, no cuentan con reglamento interno, guías de actuación o matrices que delimiten el nivel de riesgo y exposición por área de trabajo, reportes internos de accidentes o incidentes, actas de entrega de epp, uniformes o herramientas de trabajo, no hay documentos de mantenimiento de los equipos, vehículos, señalética interna, registro del control y mantenimiento de los extintores, por lo que no se puede evidenciar una cultura en seguridad y salud, y tampoco la aplicación de medidas pertinentes de acuerdo al trabajo que realizan.

Por otro lado, el personal cuenta con herramientas y maquinarias básicas de trabajo como soldadoras, cortadoras, sierra, fresadora, lijadora, cepillo eléctrico y pistola de pintar, en el caso de los técnicos – artesanos se hace entrega de uniformes sencillos que se componen de Jean y camisa manga larga o corta, gafas, guantes y botas de seguridad. Se trabaja en instalaciones que requieren de una mediana inversión para dar comodidades al personal a nivel de ambiente, mobiliario, climatización y espacios de trabajo.

Alrededor de las instalaciones, el predio no se encuentra rodeado de otras fábricas o industrias cuya actividad pudieran proporcionar molestias a nivel de ruidos, generación de desechos, u otros factores ambientales que puedan incurrir en la interrupción o peligro de las funciones de la Industria.

Identificadas las falencias estructurales y procedimentales, a través de la propuesta de diseño soportada bajo ISO 45001, se espera regular en cada área y proceso productivo, las inconformidades que suponen un obstáculo en la adecuación de un lugar de trabajo seguro y saludable. Esto se acoge en los principios generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo, promovidos por la OIT: la continua promoción y protección de la salud de las personas en su lugar de trabajo para la disminución y control de los factores causantes de riesgo, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

A pesar de que el lugar no brinda las condiciones de trabajo más eficientes, se observa al personal comprometido con sus labores y con expectativas de crecimiento y desarrollo dentro de la empresa. Esta motivación intrínseca favorece a la Gerencia, ya que al tener personal comprometido, es más sencillo la adecuación y adopción de las medidas y protocolos de seguridad; de acuerdo con (Chiavenato, 1992), si la empresa es entendida como un sistema integral en donde se capturen los intereses y competencias del capital humano, la gestión de

seguridad y salud en este caso, tendrá una aceptación mucho mayor durante su implementación y comunicación.

Toda esta información es verificable con las demás herramientas aplicadas para el levantamiento de la información.

4.1.2. Entrevista general

Se aplicó un cuestionario a 15 colaboradores para el levantamiento de información sobre las condiciones de las instalaciones y el ambiente laboral de acuerdo a los parámetros de evaluación mencionados en el capítulo 5 de la norma ISO 45001 secciones 5.1 a 5.4 sobre el *Liderazgo y la Participación de los Trabajadores*, de esta manera se pretende comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas (ISO 45001, 2018).

La encuesta se mide a través de una escala de Likert de cinco puntos, y se compone de ocho secciones integradas por cuatro a ocho preguntas cada uno.

Previo a la implementación del cuestionario, se realizó un levantamiento de datos básicos de los aplicantes para determinar las características de quienes integran la muestra. Entre los 15 evaluados, se tiene que tres están en el rango de edad de 18 a 20 años, cuatro empleados están entre el rango de 20 a 25 años, seis aplicantes se encuentran entre los 26 a 35 años y solo dos pasan de los 36 años.

Por factores de tiempo y modalidad de trabajo semi presencial, se realizó la evaluación de manera aleatoria a los asistentes que se encontraban dentro de su área de trabajo el día de la visita.

El cuestionario de evaluación aplicada evalúa ocho secciones distribuidas de la siguiente manera:

1. Compensación y beneficios
2. Condiciones del ambiente de trabajo
3. Naturaleza de la tarea
4. Desarrollo laboral
5. Democracia organizacional
6. Seguridad en el área de trabajo
7. Esfuerzo laboral y ambiente de trabajo
8. Equilibrio trabajo – familia

Cada dominio se compone de un máximo de seis preguntas, y fueron medidos usando una escala de Likert de cinco puntos:

Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
-------------	------------------	-------------------	----------------	-----------

Tabla 8 Resultados de evaluación del sistema interno, Industrias Monar

Descripción	Resultados	
	Cantidades	Porcentaje
Muestra	15 de 30 personas	50%
Rango de edad		
18 a 20 años	3	20,00%
21 a 25 años	4	26,67%
26 a 35 años	6	40,00%
36 a más	2	13,33%
Área		
Administrativo	3	20,00%
Comercial / Ventas	4	26,67%
Taller y Logística	8	53,33%
Antigüedad		
Menos de 1 año	2	13,33%
1 a 3 años	6	40,00%
3 años a más	7	46,67%

Fuente: Elaboración propia

Las áreas evaluadas fueron: Administrativo con tres empleados, ventas con cuatro participantes y Taller / logística con ocho asistentes. Se puede también observar que apenas siete de los evaluados tienen 3 años a más dentro de la empresa, y solo dos han sido ingresados en lo que va del año vigente.

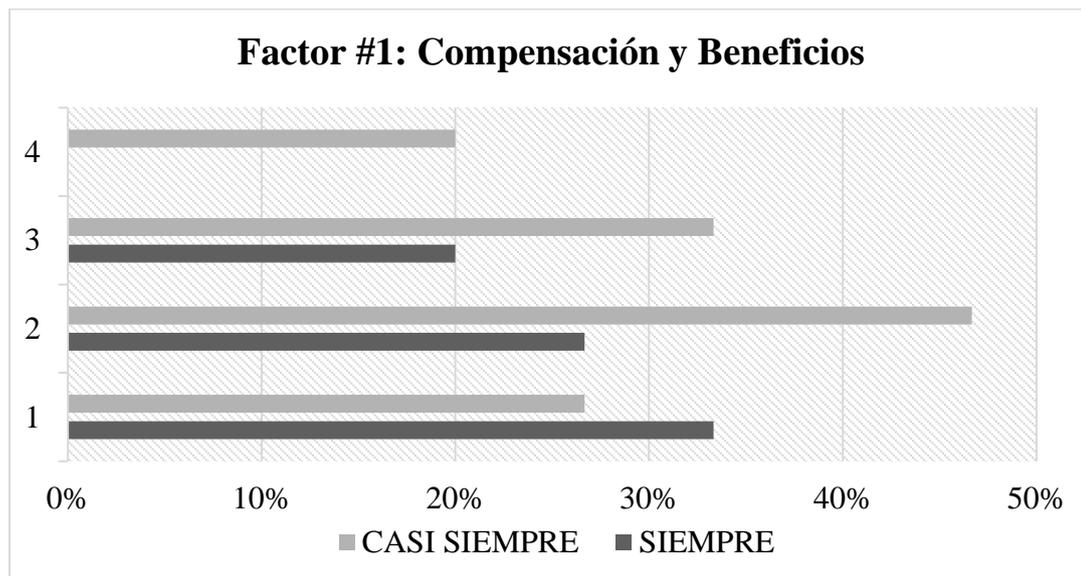
Los resultados resaltados en color rojo, hacen referencia a la baja porcentual (<50%) de los ítems evaluados.

Tabla 9 Resultados de evaluación del factor de compensación y beneficios

Factor #1: Compensación y Beneficios	Resultados
	%
Los beneficios corporativos me resultan de mucha utilidad para mí y mi familia	60,00%
La remuneración está acorde a mis responsabilidades dentro de la organización	73,33%
La remuneración que recibo me permite cubrir necesidades básicas de mi hogar.	53,33%
Los beneficios corporativos existentes llaman mi atención y me motivan a adquirirlos.	20,00%
Total	51,67%

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 Resultados estadísticos del factor compensación y beneficios



Fuente: Elaboración propia

En este factor se analiza la satisfacción que sienten los empleados, respecto a los beneficios monetarios y/o emocionales con los que cuenta la empresa. Cabe destacar que Industrias Monar solo reconoce los beneficios y remuneraciones de acuerdo con la ley (Salario, décimos. Afiliación, viáticos), por lo que no declara otro tipo de incentivos monetarios y no monetarios.

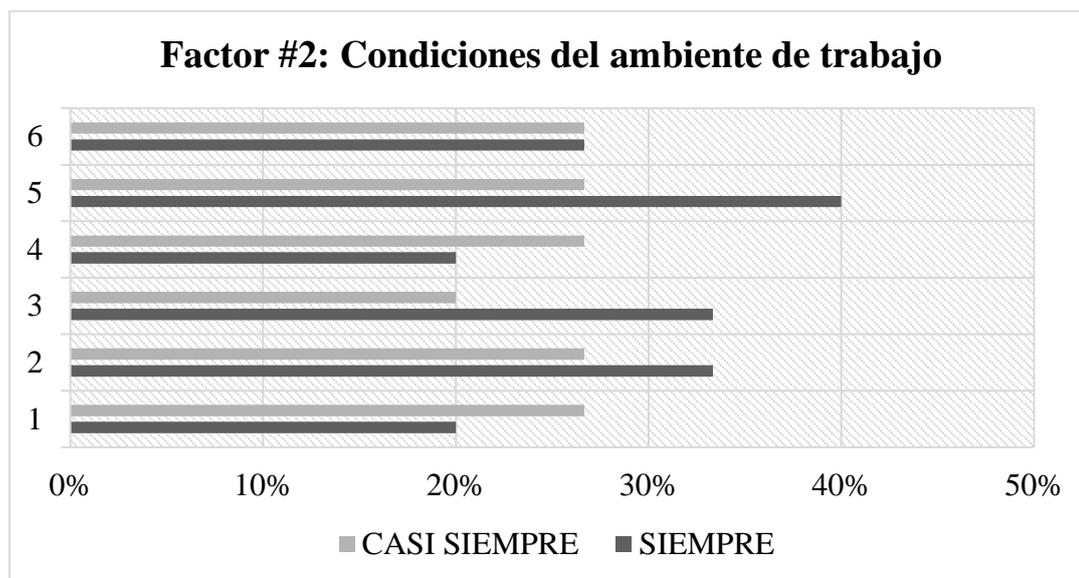
A partir de lo mencionado, se puede observar que el 60% de los encuestados consideran que reciben un salario justo y acorde a sus funciones y/o cargo, y que son beneficios que contribuyen a cubrir sus necesidades básicas en un 53%. Por otro lado, el 20% de los consultados manifiesta que estarían más a gusto si recibieran otro tipo de incentivos adicionales a los exigidos por ley.

Tabla 10 Resultados de la evaluación sobre Condiciones del ambiente de trabajo

Factor #2: Condiciones del Ambiente de Trabajo	Resultados
	%
Las instalaciones de la organización son confortables y adaptadas a mis necesidades.	46,67%
El ambiente de trabajo es higiénico dentro de la oficina, sanitarios y cafetería.	60,00%
Cuento con las herramientas necesarias para realizar mi trabajo.	53,33%
El espacio donde trabajo es cómodo.	46,67%
El lugar donde trabajo me permite realizar mis tareas con tranquilidad.	66,67%
La temperatura, ruido e iluminación de mi área considero son los adecuados para trabajar.	53,33%
Total	54,4%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 Resultados estadísticos de las condiciones del ambiente de trabajo



Fuente: Elaboración propia

En esta sección se evalúa el entorno de trabajo: las herramientas, funciones, espacio y comodidades que ofrece la empresa para que los empleados puedan ejercer con tranquilidad y seguridad, sus actividades.

Los encuestados afirman en gran medida (60%) que las instalaciones son limpias y cuentan con los insumos básicos tanto de aseo, como mobiliario para trabajo; Así mismo el 60% de los trabajadores cree que el espacio asignado no presenta molestias considerables asociadas a factores externos o internos como iluminación, temperatura o ruido, como para impedir sus actividades.

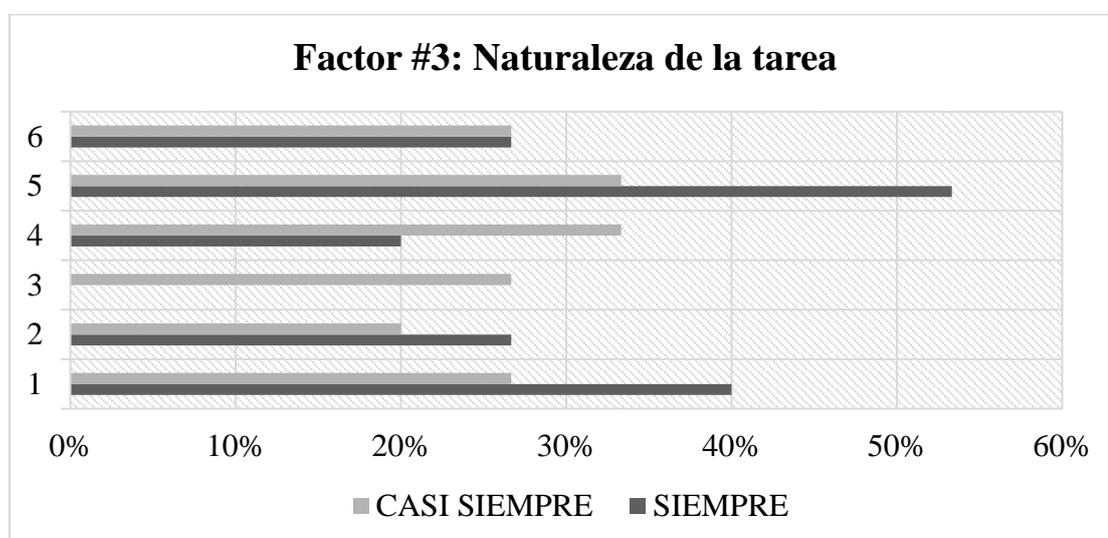
Por otro lado, el 46% de los encuestados cree que es necesario invertir un poco más en infraestructura interna y herramientas para brindar más comodidad.

Tabla 11 Resultados de la evaluación Naturaleza de la Tarea

Factor #3: Naturaleza de la Tarea	Resultados
	%
Mi trabajo me permite aplicar mis conocimientos.	66,67%
Se me informa de los procedimientos y responsabilidades que debo seguir.	46,67%
Conozco cuáles son mis objetivos y el efecto de mi trabajo en la empresa.	26,67%
Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo.	53,33%
Me asignan el trabajo teniendo en cuenta mis capacidades.	86,67%
Mi trabajo me permite aprender cosas nuevas.	53,33%
Total	55,56%

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 Resultados estadísticos del factor naturaleza de la tarea



Fuente: Elaboración propia

Dentro de este factor se determina si hay limitaciones en el desarrollo profesional respecto de los puestos de trabajo. Industrias Monar no aplica dentro de sus actividades internas, espacios para la capacitación o inducción del personal, programas de desarrollo o crecimiento, reuniones frecuentes para dar paso a la retroalimentación de los trabajos ejecutados durante un período de tiempo o para promover la integración y participación en equipo.

Los colaboradores encuestados señalan en un 46% que no conocen a totalidad las responsabilidades de sus puestos, es decir, reciben con frecuencia la orden de trabajo y hacen lo que se les pide por rutina, mas no conocen a profundidad todo lo que pueden aprender y desarrollar desde sus posiciones. A este resultado se suma la falta de conocimiento en los objetivos del puesto y metas de la dirección de la empresa en cuanto a su filosofía organizacional.

Dentro de los resultados positivos, se tiene que el 53% de los empleados siente seguridad en sus funciones cuando se les indica el trabajo que deben realizar y se les plantea lineamientos de entrega y ejecución, ya que consideran que el trabajo ha sido asignado de acuerdo con sus conocimientos y capacidades.

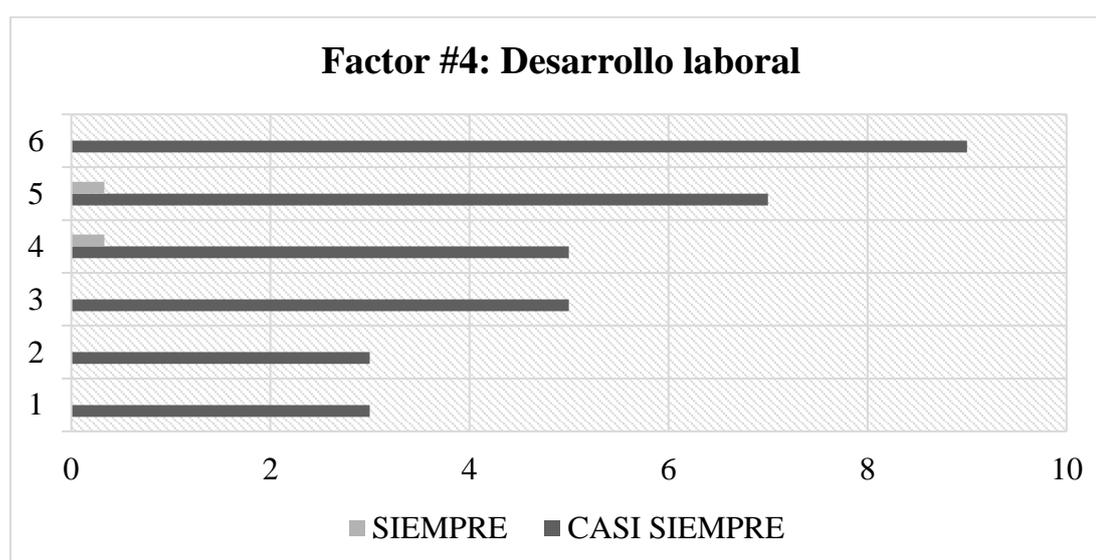
Tabla 12 Resultados de la evaluación sobre Desarrollo Laboral

Factor #4: Desarrollo Laboral	Resultados
	%
La empresa me ha permitido desarrollarme profesionalmente en mi área de trabajo	20,00%
La empresa contribuye activamente a mi formación y capacitación laboral.	20,00%
Tengo expectativas de crecimiento dentro de la organización.	33,33%
Mi jefe me brinda su apoyo cuando lo necesito.	66,67%

Mis jefes me animan a hacer mejor mi trabajo y me ayudan a progresar.	80,00%
Recibo constantemente retroalimentación de mi jefe y conozco mis fortalezas y aspectos de mejora.	60,60%
Total	46,67%

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 Resultado estadístico del desarrollo laboral



Fuente: Elaboración propia

En esta sección, se ahonda un poco más en las expectativas del colaborador frente a sus puestos de trabajo, y las relaciones intra-laborales entre jefe y colaborador.

Como es conocido, Industrias Monar no cuenta con un plan de desarrollo y formación para sus colaboradores, lo que impide que el empleado sienta seguridad a la hora de pensar en estabilidad por medio del crecimiento profesional, es así que cerca del 20% manifiesta no sentir que la empresa haya aportado en nuevos conocimientos profesionales a los que ya tenían para

cuando ingresaron a la empresa; de esta misma manera, se ratifican las falencias internas en relación a las capacitaciones y expectativas de crecimiento o promoción dentro de las áreas.

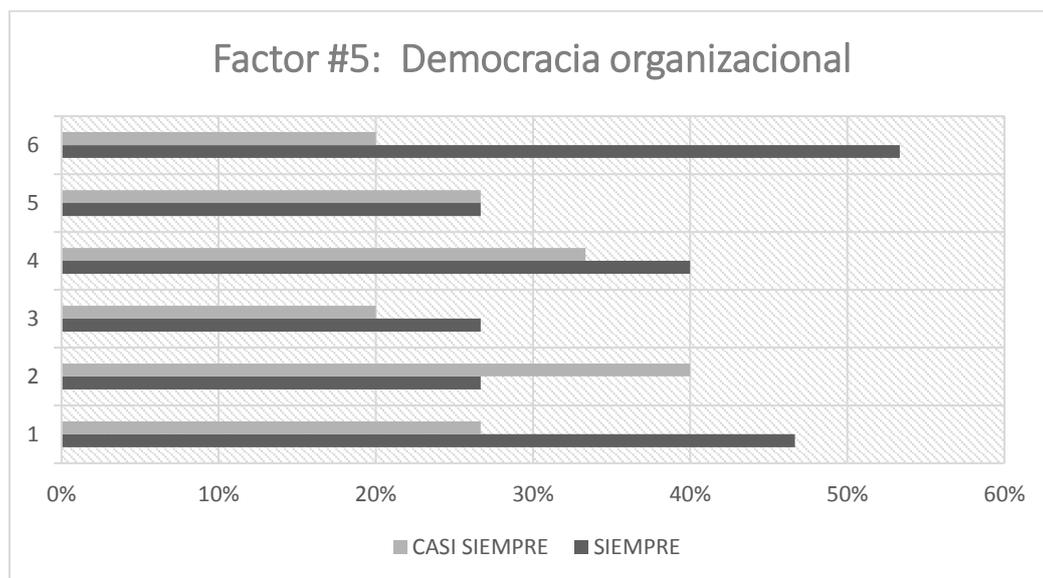
Por otro lado, dan a conocer que la relación directa con su jefe o quien haga sus veces es de apoyo y ánimo, afirmándose en un 60% que reciben retroalimentación directa cuando se requiere.

Tabla 13 Resultados de la evaluación sobre Democracia Organizacional

Factor #5: Democracia Organizacional	Resultados
	%
La organización promueve un trato igualitario a todos sus colaboradores dentro del ambiente de trabajo.	73,33%
Considero que mi superior me escucha y valora mi trabajo.	66,67%
Mis ideas y sugerencias son tomadas en cuenta por mis superiores e inclusive compañeros.	46,67%
Existe un sentido de comunidad y trabajo en equipo en el área al que pertenezco.	73,33%
La comunicación entre áreas dentro de la organización fluye adecuadamente.	53,33%
Se respeta la privacidad de los colaboradores en la organización.	73,33%
Total	64,44%

Fuente: Elaboración propia

Figura 16 Resultado estadístico de la democracia organizacional



Fuente: Elaboración propia

La democracia organizacional promueve que dentro de la empresa se dé un trato justo y humano a los colaboradores, es decir, sean escuchados, respetados, tratados con respeto y sin atropello a sus derechos, y así también se incentive a su desarrollo.

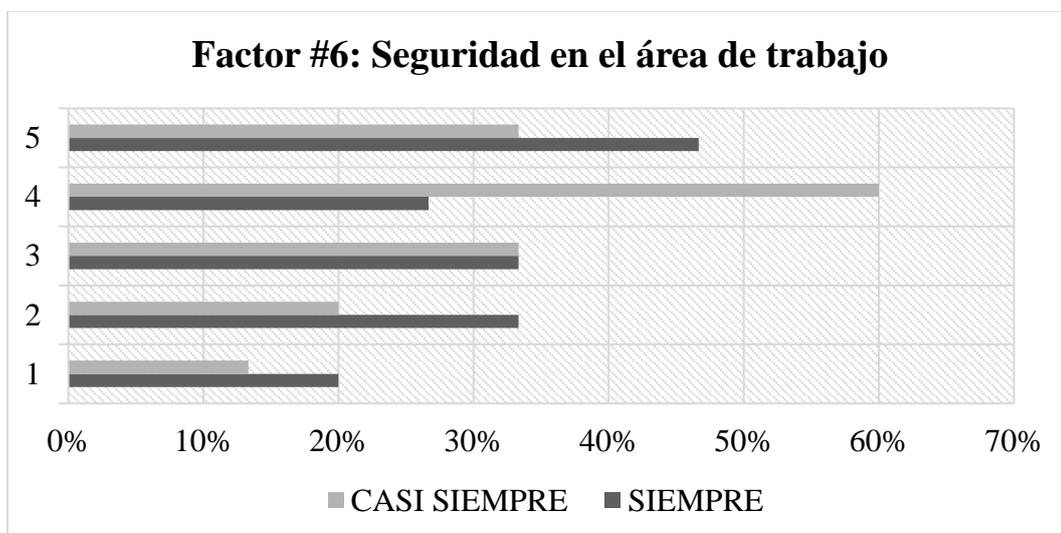
Se puede observar que existe en buena medida (60%) escucha y comunicación adecuada con los empleados, los empleados afirman en un 73% que tienen buenas relaciones de compañerismo y se respeta su privacidad; sin embargo, un 46% afirma que no siente que sus ideas o sugerencias sean del todo escuchadas por sus superiores, este último indicador, puede deberse a que los colaboradores solo siguen instrucciones puntuales, mas no se les ha otorgado la responsabilidad de hacer más de lo solicitado por su propia cuenta.

Tabla 14 Resultados de la evaluación sobre Seguridad en el área de trabajo

Factor #6: Seguridad en el Área de Trabajo	Resultados
	%
Conozco los tipos y factores de riesgos a los que estoy expuesto en mi puesto de trabajo y sé cómo prevenirlos.	33,33%
Desempeño mis funciones en un ambiente seguro tanto física como psicológicamente.	53,33%
Mi puesto de trabajo está acorde a mis características físicas y me permite trabajar con total tranquilidad.	66,67%
Tengo la apertura de que si se presenta un inconveniente en higiene, salubridad o ergonomía que involucre mi puesto de trabajo, sea escuchado y se realicen acciones correctivas y preventivas.	86,67%
Los equipos, mobiliario y herramientas con los que trabajo son cómodos.	80,00%
Total	64,00%

Fuente: Elaboración propia

Figura 17 Resultados estadísticos de la SST



Fuente: Elaboración propia

El ambiente laboral en las empresas se ve determinado por mantener cierto grado de bienestar y salud, es por ello importante evaluar las condiciones de higiene y seguridad que presentan.

Los evaluados comentan en un 80% que cuentan con equipo y mobiliario necesario para desarrollar sus actividades, sienten y creen tener la apertura para que se implementen acciones correctivas y preventivas en caso de presentar inconvenientes en su entorno de trabajo, y así también en un 66% se considera que el espacio de trabajo es el adecuado para trabajar.

Por otro lado, también se puede observar que casi un 67% desconoce los riesgos a los que están expuestos en sus puestos de trabajo.

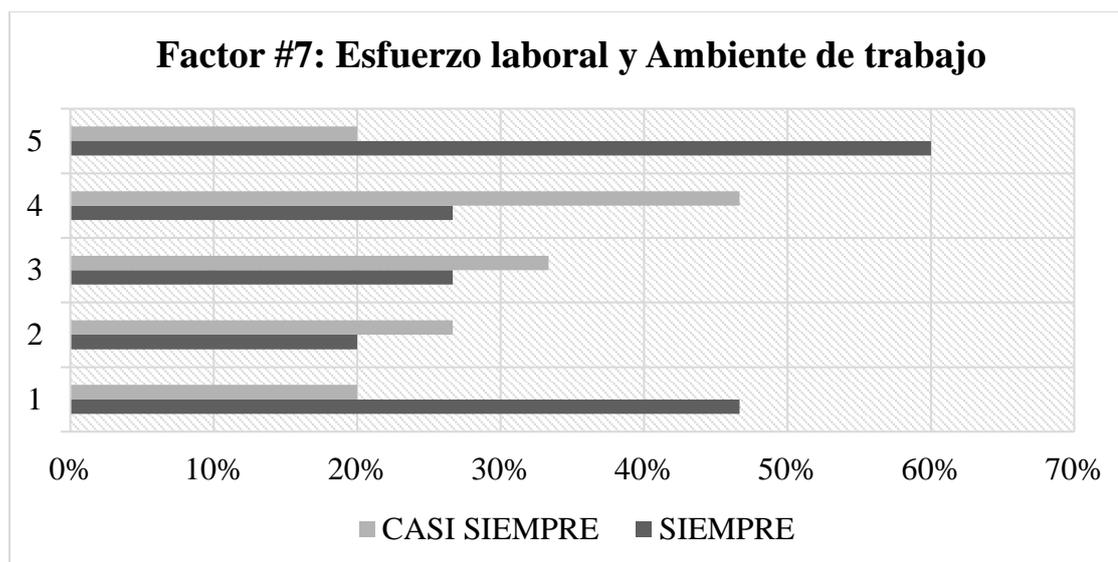
Este resultado hace alusión a la falta de información y de programas en SSO. Si bien los ítems que componen esta sección no tienen un promedio bajo, la falta de formación en el tema puede causar en muchos casos que los colaboradores sientan una falsa sensación de seguridad sobre los equipos, mobiliario y herramientas que poseen, ya que, al no contar con conocimiento suficiente, no pueden visibilizar los riesgos y peligros existentes en sus áreas de trabajo.

Tabla 15 Resultados de la evaluación Esfuerzo Laboral y Ambiente de Trabajo

Factor #7: Esfuerzo Laboral y Ambiente de Trabajo	Resultados
	%
Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes, evitando que me quede tiempo adicional.	66,67%
Hay predisposición entre el personal para realizar trabajos en equipo, generar ideas, compartir.	46,67%
Me siento a gusto con mis compañeros de trabajo y la forma en como nos integramos como equipo.	60,00%
En mi trabajo es posible tomar pausas pequeñas de recreación o descanso.	73,33%
Mi trabajo me exige de mucha concentración y esfuerzo mental.	80,00%
Total	54,44%

Fuente: Elaboración propia

Figura 18 Resultado estadístico del esfuerzo laboral y ambiente de trabajo



Fuente: Elaboración propia

Este factor evalúa la relación entre los equipos de trabajo y el rendimiento general por puesto.

Los colaboradores señalan en un 80% que su trabajo les demanda de concentración y esfuerzo mental, más logran terminar sus actividades en buena hora para evitar quedarse tiempo extra en el trabajo. Así también se indica que es posible en un 73% tomar pausas para recreación.

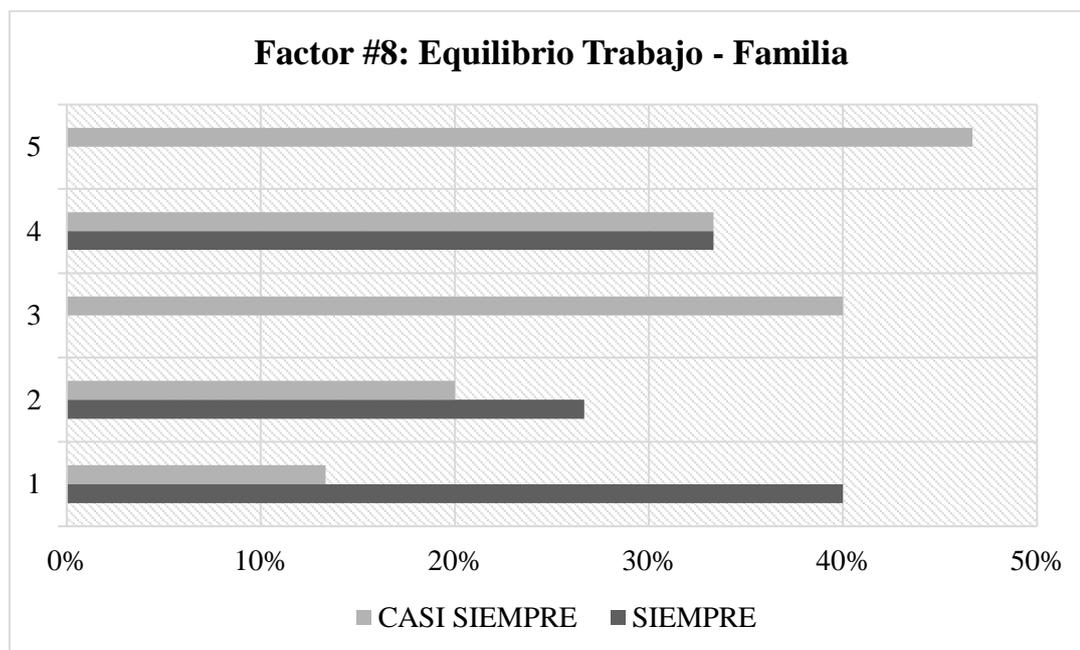
Del ambiente de trabajo consideran en un 60% que sus relaciones de compañerismo son adecuadas, y en un 46% que es posible realizar trabajos en equipo, generar ideas y/o compartir actividades.

Tabla 16 Resultados de la evaluación sobre Equilibrio Trabajo - Familia

Factor #8: Equilibrio Trabajo - Familia	Resultados
	%
La empresa es flexible con los permisos de entrada o salida cuando son requeridos.	53,33%
Tengo que trabajar o atender asuntos de trabajo en casa con regularidad.	46,67%
La empresa promueve espacios - eventos para la integración con la familia.	40,00%
Tengo tiempo para compartir con mi familia o amigos y descansar.	66,67%
Mis problemas personales o familiares no afectan a la calidad de mi trabajo.	46,67%
Total	56,90%

Fuente: Elaboración propia

Figura 19 Resultados estadísticos equilibrio trabajo - familia



Fuente: Elaboración propia

En esta sección se evalúa la flexibilidad que otorga la empresa al colaborador ante requerimientos o situaciones personales y familiares de primera necesidad, del respeto por el tiempo personal fuera del horario de trabajo y actividades de integración que se promuevan internamente como parte de la promoción bienestar – familia.

El 53% de los colaboradores comentan que la empresa si brinda flexibilidad para atender emergencias o situaciones familiares y personales, pero así también se dan ocasiones en que requieren atender situaciones de trabajo en casa, sobre todo en estos dos últimos años que por pandemia han cambiado las condiciones de atención presencial por la virtual en ciertas áreas.

Se confirma que la empresa no promueve en gran medida actividades para la integración con la familia, de acuerdo con lo calificado por el 40% de los evaluados, más fuera del trabajo, la empresa no hace interrupciones a su espacio personal, por lo que aseguran que

pueden hacer sus actividades con normalidad. El personal también comenta que, en situaciones puntuales, sus problemas personales pueden afectar un poco a la calidad de trabajo y/o concentración, de acuerdo con lo señalado por el 46% de los encuestados.

Tabla 17 Resultados Generales de la evaluación

Dominios Evaluados	Resultados
	%
1. Compensación y beneficios	51,67%
2. Condiciones del ambiente de trabajo	54,44%
3. Naturaleza de la tarea	55,56%
4. Desarrollo laboral	46,67%
5. Democracia organizacional	64,44%
6. Seguridad en el área de trabajo	64,00%
7. Esfuerzo laboral y ambiente de trabajo	54,44%
8. Equilibrio trabajo – familia	50,67%
Total	55,24%

Fuente: Elaboración propia

Siete de los ocho factores evaluados promedian desde el 50%, lo que indica que la situación ambiental, intra-laboral y de bienestar general, están acorde a las expectativas del Gerente de la empresa y es aceptado por sus empleados. En cuanto al desarrollo laboral que promedia el 46,67%, los empleados reconocen que hace falta espacios para la promoción del conocimiento que les ayude a seguir mejorando la calidad de sus trabajos y motivar su permanencia.

Tabla 18 Escala de Dominios Evaluados

Escala de dominios evaluados	Resultado Porcentual
Total	55,24%
Escala:	Detalle
> o = 80	<i>Excelente</i> , el ambiente de trabajo es el propicio para trabajar, hay compañerismo, alto nivel de comunicación y liderazgo, los colaboradores tienen las herramientas y el apoyo para desarrollarse constantemente, existe un compromiso radicado, las áreas cumplen a satisfacción sus objetivos, compensaciones acordes al perfil del colaborador, temporalidad y desempeño, y están alineados con la visión de la empresa a través de la dirección estratégica.
> o = 60	<i>Muy Bueno</i> , el ambiente de trabajo incentiva al trabajador, hay compañerismo, nivel medio-alto de comunicación y liderazgo, tienen las herramientas y el apoyo para desarrollarse, el nivel de compromiso es bueno, las áreas cumplen sus objetivos, las compensaciones se ajustan al perfil del colaborador, temporalidad y desempeño, y buscan constantemente alinearse con la visión de la empresa de manera estratégica.
> o = 50	<i>Bueno</i> , el ambiente de trabajo es cómodo, las relaciones entre compañeros son estables, los colaboradores tienen las herramientas justas para su desarrollo, el compromiso es medio, se debe controlar la distribución de tareas, las compensaciones van acorde perfil del colaborador, debe haber seguimiento constante y dirección hacia la visión de la empresa. Es importante establecer mayor orden dentro de las operaciones y crear espacios que promuevan la productividad, innovación, bienestar y seguridad.
> 25 y < 50	<i>Regular</i> , el ambiente de trabajo debe mejorar, relaciones interpersonales, comunicación y liderazgo en niveles bajos, los colaboradores no cuentan con las herramientas y el apoyo para desarrollarse constantemente, no hay un compromiso continuo, no hay distribución equitativa de las tareas, compensaciones no acordes al perfil del colaborador, temporalidad y desempeño, carencia de visión y dirección estratégica.

Fuente: Elaboración propia

La situación general de la empresa es considerada buena, por lo que se motiva a la empresa a dedicar mayores esfuerzos en aspectos como:

Tabla 19 Recomendaciones de mejora

Recomendaciones de mejora a los ítems con menor porcentaje	
Los beneficios corporativos existentes llaman mi atención y me motivan a adquirirlos.	Implementar una política de compensaciones internas e incentivos. Los incentivos no deben ser necesariamente monetarios, pero sí deben contemplar en buena medida aspectos de reconocimiento a la buena gestión y desempeño de los colaboradores.
Las instalaciones de la organización son confortables y adaptadas a mis necesidades. El espacio donde trabajo es cómodo.	Dentro del SGSST se contempla una matriz para inversión en estructura interna que contemple mejoras en aspectos de seguridad y salud.
Se me informa de los procedimientos y responsabilidades que debo seguir.	La empresa tiene la obligación de crear procedimientos, programas y protocolos que guíen el actuar de los trabajadores desde sus puestos de trabajo, de esta manera no solo se mantiene el orden interno, se promueve la responsabilidad, el sentido de pertenencia y la alineación de los puestos de trabajo con los objetivos de la empresa.
Conozco cuáles son mis objetivos y el efecto de mi trabajo en la empresa.	
La empresa me ha permitido desarrollarme profesionalmente en mi área de trabajo	La capacitación continua del personal es importante para acortar las brechas de desconocimiento que puedan tener en aspectos puntuales de sus puestos, reforzar

<p>La empresa contribuye activamente a mi formación y capacitación laboral.</p>	<p>conocimiento y la seguridad del colaborador ante nuevos retos que el puesto pueda presentar, realizar sus funciones de manera más productiva y eficiente, y hacerlos más previsores ante negligencias o riesgos que no puedan tratar a tiempo por no contar con el conocimiento adecuado.</p>
<p>Tengo expectativas de crecimiento dentro de la organización.</p>	<p>Un colaborador que suple sus necesidades profesionales creará valor para la empresa, trabajará apropiadamente y disminuirá su incertidumbre frente al trabajo.</p>
<p>Mis ideas y sugerencias son tomadas en cuenta por mis superiores e inclusive compañeros.</p>	<p>Promover actividades de trabajo que refuercen la escucha activa, comunicación clara, participación y descentralización de las decisiones por equipo de trabajo cuando estas no supongan riesgo en las operaciones de la empresa; permite a los colaboradores tener mayor confianza para hacer su trabajo, hacer propuestas de calidad, y tener claridad en sus funciones respecto a la visión del negocio.</p>
<p>Conozco los tipos y factores de riesgos a los que estoy expuesto en mi puesto de trabajo y sé cómo prevenirlos.</p>	<p>El SGSST permite que los colaboradores cuenten con las herramientas necesarias para ser quienes logren identificar las necesidades de su puesto de trabajo y resalten continuamente situaciones de mejora.</p>
<p>Hay predisposición entre el personal para realizar trabajos en equipo, generar ideas, compartir.</p>	<p>Es importante que la empresa realice integraciones tanto entre los colaboradores, como con las familias, de esta manera se demuestra la importancia de ver al trabajador como un socio estratégico y no como un activo de producción, se mejoran las</p>
<p>La empresa promueve espacios - eventos para la integración con la familia.</p>	

	<p>relaciones entre los actores, y se valora su esfuerzo.</p>
<p>Tengo que trabajar o atender asuntos de trabajo en casa con regularidad.</p>	<p>Sin duda alguna la pandemia ha transformado la manera de trabajar, sin embargo, teniendo en cuenta los puntos anteriores: integrar un SGSST acorde a las necesidades de la empresa, establecer políticas y procedimientos que generen orden y hagan más productivo el trabajo, y la continua comunicación, permitirán que situaciones a futuro como estas puedan ser manejadas respetando el espacio personal de los colaboradores, si bien es cierto son prácticas que parten de una situación de emergencia, es importante conocer si el entorno fuera de la empresa, permite al colaborador prestar las condiciones y herramientas para que pueda trabajar apropiadamente y no presente inconvenientes o ineficiencias.</p>
<p>Mis problemas personales o familiares no afectan a la calidad de mi trabajo</p>	<p>Esta sección es personal de cada colaborador, sin embargo, la empresa sí tiene responsabilidad en direccionar conductas inapropiadas que estén presentes en el puesto de trabajo y que puedan crear situaciones de peligro o malestar hacia los demás colaboradores. Es responsabilidad del Gerente y/o encargado del personal, el saber mantener el respeto por la situación del colaborador y brindarle apoyo (a través de descansos o permisos, derivaciones médicas,</p>

etc.) como mejor le convenga a la empresa para salvaguardar la integridad de los demás.

Fuente: Elaboración propia

Es importante señalar los principios de Jhon Arnold y Ray Randall (2012) sobre la cultura laboral, si bien en esta sección se miden las condiciones del ambiente de trabajo, hay que ser claros en que esto también es parte de la cultura de la organización, por tanto involucra los comportamientos y decisiones que tomen los trabajadores frente a sus trabajos.

Todo sistema de gestión debe integrar áreas como administración, talento humano, operaciones, y en este caso, la efectividad del Sistema de Seguridad estará garantizada por cómo se entrelacen estos subsistemas de trabajo; por ello la importancia de conocer la opinión y perspectiva del funcionamiento de la empresa desde los ojos de los trabajadores. Siempre considerando que la Gerencia, a pesar de que es el líder que tomará las decisiones finales en cada caso, debe considerar las necesidades de las partes interesadas para ajustarlas a los requerimientos futuros.

4.1.3. Matriz para la identificación de riesgos IPER

Esta matriz basada en la normativa OHSAS 18001 y aceptada por la ISO 45001 (ISO, 2021), se implementó a los puestos principales del área de taller y bodega de la empresa, al ser el espacio de trabajo con mayor exposición a diferentes tipos de riesgos.

Figura 20. Matriz de identificación de riesgos

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
FORM_GP_SGDP_008_V 1.0

Empresa: INDUSTRIAS MONAR
RUC Empresa: 1204249567001
Sucursal: BABAHOYO
Área: TALLER

Responsable Área: _____

Objetivo: Crear procedimientos de Seguridad e Higiene en el área de taller, que salvaguarden a los colaboradores encargados de la fabricación de muebles en metal y madera, a partir de los riesgos identificados.

NOTA: El documento incluye comentarios y vínculos, sólo desplace el cursor por los principales campos.

PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	PPE EMPRESA	PPE SERVIDO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	Nº TRABAJADORES	PELIGROS		INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS						PLAN DE ACCIÓN
						FUENTE SITUACIÓN	ACTO			SEGURIDAD			HIGIENE OCUPACIONAL			
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo	
Elaboración de muebles en madera	Recepción y almacenamiento de la materia prima (rutinario)			ebanista - montacarguista	1	Manejo de vehículo de carga	Mal manejo del vehículo	Atrapamiento por objeto en movimiento	Protocolo para el manejo apropiado de montacarga y apilamiento de carga de acuerdo a capacidad del vehículo	5	6	30	Moderado			Se establecerán acciones específicas para el control del peligro, las cuales deben ser incorporadas en el plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar, y deberá ser publicado en el sitio donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado y registrado en forma semestral. A diario, deberán establecerse inducciones de control y prevención de los riesgos, previo al inicio de las actividades Incorporar los puestos de trabajo al Programa de Control de Higiene Ocupacional orientado al agente que genera el Nivel de Riesgo Importante. Se deberán efectuar en el caso de exposiciones a ruido, calor, temperatura, y similares, controles con empresa que puedan medir la gravedad de la exposición y riesgo, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización en el Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud.
	Aserrado, alistonado y mecanizado de la madera y tableros (rutinario)			ebanista	4	Manipulación de herramientas cortopunzantes	Uso inadecuado de herramientas y equipos de protección	Contacto con objeto cortopunzante	Protocolo para el manejo adecuado de herramientas de trabajo, mantenimiento, almacenaje y resguardos de seguridad	5	6	30	Moderado			
	Aserrado, alistonado y mecanizado de la madera y tableros (rutinario)			ebanista	4	Manipulación de equipos en movimiento cortopunzantes	Uso inadecuado de herramientas y equipos de protección	Contacto con objeto cortopunzante	Protocolo para el manejo adecuado de equipos de trabajo, mantenimiento, almacenaje y resguardos de seguridad	5	6	30	Moderado			
	Aserrado, alistonado y mecanizado de la madera y tableros (rutinario)			ebanista	4	Ruido	No usar el epp apropiado o correctamente	Exposición a ruido	Protocolo para el uso apropiado de epp de acuerdo al riesgo y entrega de epp	5	4	20	Moderado	NO	Importante	
	Aserrado, alistonado y mecanizado de la madera y tableros (rutinario)			ebanista	4	Proyección de partículas	No usar el epp apropiado o correctamente	Exposición a polvo	Protocolo para el uso apropiado de epp de acuerdo al riesgo y entrega de epp	5	4	20	Moderado	NO	Importante	
	Pre-encolado y montaje con herrajes (rutinario)			ebanista	4	Desplomo de piezas prefabricadas	Apilamiento inapropiado o falta de cuidado	Golpe por objeto	Inducción de seguridad para la evaluación de situaciones de riesgo y exceso de confianza	5	4	20	Moderado			
	Barnizado (rutinario)			ebanista - pintor	2	Contacto con sustancias químicas irritantes	No usar el epp apropiado o correctamente	Contacto con sustancias químicas	Protocolo para identificación de riesgo químico, clasificación de sustancias y manejo adecuado. Capacitación y entrega de epp apropiado	5	6	30	Moderado			
	Acabados y embalaje (rutinario)			ebanista	4	Golpes por caída de material	Apilamiento inapropiado o falta de cuidado	Golpe por objeto	Inducción de seguridad para la evaluación de situaciones de riesgo y exceso de confianza	5	4	20	Moderado			

Elaboración de muebles en metal	Punzonado y plegado de piezas - prensa (rutinario)		ebanista - soldador	2	Manipulación de equipos en movimiento cortopunzantes	Uso inadecuado de herramientas y equipos de protección	Atrapamiento por objeto en movimiento	Protocolo para el manejo adecuado de equipos de trabajo, mantenimiento, almacenaje y resguardos de seguridad	5	6	30	Moderado		
	Soldadura y refuerzo (rutinario)		ebanista - soldador	2	Manejo de equipo de calor y electrizado	No usar el epp apropiado o correctamente	Contacto con calor	Protocolo para el uso apropiado de epp de acuerdo al riesgo y entrega de epp	5	6	30	Moderado	NO	importante
	Repasado y limpieza de rebabas (rutinario)		ebanista - pintor	2	Proyección de partículas	No usar el epp apropiado o correctamente	Exposición a polvo	Protocolo para el uso apropiado de epp de acuerdo al riesgo y entrega de epp	5	4	20	Moderado	NO	importante
	Desengrasado de piezas y secado (rutinario)		ebanista - pintor	2	Contacto con sustancias químicas irritantes	No usar el epp apropiado o correctamente	Contacto con sustancias químicas	Protocolo para identificación de riesgo químico, clasificación de sustancias y manejo adecuado. Capacitación y entrega de epp apropiado	5	4	20	Moderado	NO	importante
	Aplicación de pintura en polvo epoxi (rutinario)		ebanista - pintor	2	Contacto con sustancias químicas irritantes	No usar el epp apropiado o correctamente	Contacto con sustancias químicas	Protocolo para identificación de riesgo químico, clasificación de sustancias y manejo adecuado. Capacitación y entrega de epp apropiado	5	4	20	Moderado	NO	importante
	Montaje de muebles y herrajes (rutinario)		ebanista	4	Desplomo de piezas prefabricadas	Apilamiento inapropiado o falta de cuidado	Golpe por objeto	Inducción de seguridad para la evaluación de situaciones de riesgo y exceso de confianza	5	4	20	Moderado		
	Acabados y embalaje (rutinario)		ebanista	4	Golpes por caída de material	Apilamiento inapropiado o falta de cuidado	Golpe por objeto	Inducción de seguridad para la evaluación de situaciones de riesgo y exceso de confianza	5	4	20	Moderado		

Incorporar los puestos de trabajo al Programa de Control de Higiene Ocupacional orientado al agente que genera el Nivel de Riesgo Importante. Se deberán efectuar en el caso de exposiciones a ruido, calor, temperatura, y similares, controles con empresa que puedan medir la gravedad de la exposición y riesgo, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización en el Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud.

Elaborado por:

Elena Rodríguez

Fecha:

18 de Julio, 2021

Generar Programa

Revisado por:

Ing. Roberto Monar

Fecha:

23 de Julio, 2021

Aprobado por:

Ing. Roberto Monar

Fecha:

23 de Julio, 2021

4.1.4. Análisis de resultados obtenidos en la matriz IPER

La matriz de riesgo aplicada contempla los dos principales procesos del giro de negocio que son la elaboración de los muebles en metal y madera, al ser esta el área que mayor riesgo presenta debido al tipo de equipos y herramientas que utilizan.

Algunos de los riesgos encontrados en el área de taller son:

- Químicos: pintura, gases, desengrasantes, etc;
- Físicos: iluminación, temperatura, ruido, etc;
- Ergonómicos: posturas, cargas, movimientos repetitivos, etc.

Se puede observar que la fabricación de los muebles se compone de distintas etapas que van desde la acomodación del material, corte, pintado y montaje, cada una de estas actividades contempla posibles fuentes de peligro que pueden estar accionadas por actos inseguros propios de los trabajadores como parte del escaso conocimiento en la materia y de programas internos que refuercen el correcto uso y manejo de las herramientas, equipos y trabajos por fase en el taller.

Dentro de los riesgos evaluados se tiene que son actividades que se ejecutan a diario pero que por la temporalidad y experiencia de los empleados ejerciendo estas actividades, la probabilidad de que el peligro tenga un nivel de severidad poco controlable o que cause acciones fatales en el personal, es *Moderado con potencial de daño*, esto quiere decir que el incidente se puede presentar hasta 11 veces en el área en el período de un año sin provocar daños irreversibles o fatales, ya que son provocados por descuido o exceso de confianza del personal.

Este nivel de riesgo requiere del establecimiento de acciones específicas de control que deben ser documentadas e incorporadas en un programa de seguridad e higiene, socializado al personal seguido de capacitaciones continuas, y llevarse un control de las acciones de manera rutinaria en el sitio de trabajo y bajo registro documental, por lo menos cada semestre.

Por otro lado, se tienen los riesgos de higiene (físicos, ergonómicos, químicos) con una clasificación del riesgo de nivel *Importante*, por lo que la empresa requiere incorporar protocolos de medición de riesgo por cada uno de los puestos de trabajo y estar señalados en el programa de Higiene Ocupacional (Reglamento - Manual). Así también, la empresa al menos una vez por año deberá contratar los servicios de empresas certificadas en la medición de riesgos para evaluar las condiciones y grado de exposición continua que presentan los empleados por actividad ejecutada; de esta manera se tendrán resultados más apropiados que permitan la detección y acción adecuada al riesgo.

Para cada actividad se han establecido medidas de control pertinentes, que deberán ser soportadas en manuales y reglamentos con base legal, estas medidas se encuentran detalladas en el plan de acción (Anexo C).

4.1.5. Check List para evaluación de un sistema de SGSST formato SUT

Para implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, es imprescindible realizar una inspección tanto de las condiciones del lugar a intervenir como de sus procesos, de esta manera será posible evidenciar el nivel de cumplimiento en materia legal.

La inspección se realizará a través de la aplicación del formulario de requisitos técnicos legales y ambiente de trabajo emitida por el SUT para instituciones con más de 10 trabajadores.

Para conocer el nivel de cumplimiento, el formato se divide en seis secciones con un porcentaje de calificación que va del 10% al 20%. La calificación se basa en un proceso cuantitativo de los datos y bajo las denominaciones: SI (Sí cumple), NO (No cumple), y N/A (No aplica). Al finalizar la evaluación, se realizará un breve análisis cuantitativo y cualitativo de la información declarada.

El formato y contestación a cada de una de las secciones de la lista de chequeo podrán encontrarse en el Anexo A.

A partir de los resultados obtenidos en la lista de chequeo de requisitos técnico-legales del SUT; se hace la exposición de los porcentajes de cumplimiento de todas las secciones evaluadas.

Tabla 20 Resultados de la evaluación del checklist

Requisitos técnicos	No. de Cumplimiento			% de Cumplimiento			Total
	Si	No	N/A	Si	No	N/A	
Gestión de talento humano	1	1	6	2,25	2,75	15	17,25 / 20
Gestión documental	0	26	0	0	15	0	15 / 15
Gestión en prevención de riesgos laborales	7	39	8	2,85	12,95	2,4	5,25 / 20
Amenazas naturales y riesgos antrópicos	1	5	2	1,75	9,75	3,5	5,25 / 15
Gestión de salud en el trabajo	0	12	1	0	19	1	1 / 20
Servicios permanentes	4	1	5	4,25	1,25	4,5	8,75 / 10
# de secciones contestadas	13	84	22				
Porcentaje de cumplimiento en la inspección							37,50

Fuente: Elaboración propia

Para conocer el nivel de cumplimiento que posee la Industria, se debe corroborar el porcentaje total de acuerdo con las marcaciones señaladas en la tabla de valoración.

Tabla 21 Clave de evaluación de cumplimiento del Checklist aplicado

Art. 11, del Reglamento del Sistema de Auditoría de riesgos del Trabajo (Valor del índice de eficacia)
Igual o superior al ochenta por ciento (80%), la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como satisfactoria; por lo tanto se requerirá de la aplicación de un sistema de mejoramiento continuo a partir de las medidas ya existentes.
Inferior al ochenta por ciento (80%) la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular todo su sistema.

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, Industrias Monar obtiene una calificación de cumplimiento del 37,5% Considerada como *insatisfactorio*.

4.2. Diseño de Implementación

4.2.1. Etapas que comprende la implementación de un SGSST

Es primordial resaltar que el modelo propuesto contempla fases de diagnóstico, diseño, implementación y mantenimiento, etapas necesarias en cualquier implementación de sistemas o programas.

A continuación, se detallan las fases y etapas de implementación de un SGSST basado en la normativa legal nacional.

Tabla 22 Fases de implementación de un SGSST

Fase 1: Diagnóstico
<p>Etapa 1: introducción al sistema de seguridad y salud en el trabajo SGSST</p> <p>Se revisa la estructura organizacional, los procesos y sus interacciones. Se revisan y definen los objetivos del SGSST, su planificación para conseguirlos, y se establecen los compromisos para el proyecto.</p>
<p>Etapa 2: aplicación de los requisitos técnicos legales.</p> <p>Se analiza e interpreta los requisitos del reglamento y se define como cumplirlos considerando el estado actual de industrias Monar.</p>
Fase 2: implementación del sistema de gestión de SSO
<p>Etapa 3: capacitación y entrenamiento.</p> <p>Se concientiza, capacita y entrena a todos los miembros de la organización de forma general y específica respecto a sus funciones, responsabilidades y riesgos por cada puesto de trabajo. Además, se trabaja de forma directa con la estructura preventiva desarrollada en la fase 1: unidad de seguridad, comité de SSO, brigadistas, auditores, dándoles la experticia necesaria para que desarrollen sus actividades.</p> <p>Bajo las consideraciones señaladas, se presenta un breve esquema de capacitación primaria, cuyo contenido es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- charla de introducción a la seguridad y salud ocupacional2.- taller de formación y competencias del comité de seguridad y salud.

3.- curso general de normas de actuación en caso de emergencia.

4.- curso de técnicas de levantamiento de cargas.

Etapa 4: implementación y mejoramiento.

Se procede a la implantación de los métodos, la implantación de los métodos comprenderá la explicación a los colaboradores en las responsabilidades designadas, el uso de los registros establecidos, etc.

Se realiza la difusión del sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo en cuanto a políticas, objetivos, aplicación de planes, programas y uso de registros. Se realizarán las simulaciones y simulacros respectivos para consolidar el SGSST

Etapa 5: ejecución de planes y programas.

Se ejecuta bajo responsabilidad de la empresa:

Simulacro de evacuación.

Elaboración del plan de auditoría

Programa de inspecciones rutinarias por proceso

Colocación e identificación de señaléticas de SSO

Elaboración del plan de seguridad industrial.

Etapa 6: auditorías.

Se ejecuta la auditoría interna y se inician acciones de mejoramiento. La auditoría la realizará el personal de la empresa preparados para esta etapa y el consultor realizará el acompañamiento como soporte técnico.

Se realiza un informe final de los resultados obtenidos desde la primera intervención hasta la fase de evaluación de todo el sistema para revisión y aprobación de la gerencia sobre los avances generados y compromisos creados.

Fase 3: mantenimiento del sistema de gestión de SSO

Etapa 7: seguimiento y cumplimiento de lo establecido.

Se realiza un seguimiento a todos los estándares establecidos para que el sistema de gestión siga mejorando y manteniéndose.

Se realizan actualizaciones y evaluaciones de los riesgos nuevos, y se mantienen los indicadores de gestión, para su entrega y/o declaración a las autoridades pertinentes (MRL - SUT).

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Cronograma propuesto para el desarrollo e implementación de las etapas que componen el SGSST

Para el diseño e implementación del SGSST se considera un tiempo de 8 horas semanales durante 2 meses, para efecto de cumplir con compromisos adquiridos, será necesario el apoyo de la Alta Dirección para que todas las personas involucradas apoyen al ritmo que se establece, con el fin de cumplir los objetivos de trabajo en tiempo y forma.

Tabla 23 Cronograma de implementación de las fases de SGSST

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Fase 1	Etapa 1 y 2				
Fase 2	Etapas 3, 4, 5 y 6				
Fase 3			Etapa 7		

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Presupuesto estimado de implementación

Los valores propuestos han sido sustentados en dos cotizaciones solicitadas a empresas consultoras especializadas en implementación de Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 24 Presupuesto de Implementación del SGSST

Fase	Concepto	Costo
1	Diagnóstico / Auditoria	\$800,00
2	Implementación Del Sistema De Gestión De Sst	\$1.500,00
3	Mantenimiento Mensual Del Sistema De Gestión	\$750,00
Total de la Oferta		\$3,050.00

Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Matriz de diseño técnico legal

La presente matriz de requisitos técnico – legales, pretende dar soporte a la propuesta de diseño, ya que en ella se presentan los requisitos exigidos por ley que refieren a empresas del tamaño de Industrias Monar.

Tabla 25 Matriz de requisitos técnico-legales del SUT

Matriz de Requisitos Técnico-Legales para Estructurar un sistema de seguridad Industrial				
Políticas y procedimientos internos en seguridad y salud				
No.	Tipo de documento	Declaración	Normativa	Vigencia
1	Convenio de responsabilidad y uso de medios electrónicos	Sut		2 años
2	Reglamento de higiene y seguridad para más de 10 colaboradores	Sut	Art. 46, 172, 410, 434 cód. Del trabajo Losep A.i.m. mdt-msp-038-2019	2 años
3	Política de seguridad y salud en el trabajo	Interno / sut		2 años
4	Creación de comité paritario Registro de charlas y/o capacitaciones	Interno / sut	Art. 14 d.e. 2393 Art. 10-14 resol. 957 A.m mdt.-2017-135	1 año

	Procedimiento de gestión de riesgos laborales que incluya: Identificación, medición, evaluación, control, planificación, ejecución, seguimiento y mejora continua.		Art. 11,16 dec. 584 Art. 1 resol. 957 Art. 23-29, 54 d.e. 2393 A.m mdt.-2017- 135 A.m. 136 A.m. 174	Revisión y actualización anual
5	laborales Trabajos de alto riesgo Señalización de seguridad Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos Brigadas y simulacros Planes de contingencia Registro de charlas y/o capacitaciones	Interno	A.m. 1257 art. 264	
	Documentos técnicos de higiene y seguridad Planos del centro de trabajo Recinto laboral Áreas de puestos de trabajo		Art. 15, 160 d.e. 2393 A.m. mdt-2017- 135	Revisión y actualización anual
6	Lista de detalles de los recursos internos (mobiliario, equipos electrónicos, suministro, etc.) Rutas de evacuación de emergencia	Interno		
7	Controles y exámenes médicos ocupacionales Informe de prevención de riesgos a la salud Ficha de aptitud médica	Interno / sut	Art. 14, 15 dec. 584 Art. 141-144, 430 cód. Del trabajo A.m. 1404 art. 11 Losep art. 230	Revisión y actualización anual, controles periódicos.

	Protocolo de cuidado de la salud de acuerdo a condiciones de vulnerabilidad de los empleados (plan interno)		Art. 46, 47 d.e. 2393 Art. 16-19, 42-45 Ley org. Discap.	
	Registro de charlas y/o capacitaciones en temas de prevención de la salud		Art. 42 cód. Del trabajo	
	Matriz de uso y consumo de drogas + informe de evaluación y actuación		A.i.m. msp-mdt-003-2019 Art. 5 resol. 957	
	Matriz de riesgos psicosociales + informe de evaluación y actuación			
8	Programas de prevención: Uso y consumo de drogas en espacios laborales Prevención de riesgos psicosociales Ficha social por cada empleado Registro de charlas y/o capacitaciones	Interno / sut	A.i.m. msp-mdt-038-2019 A.m. 135 art. 10 A.m. 082 A.m. 398 A.m. mdt-2020-244	Revisión y actualización anual
9	Protocolo para la declaración de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales en el trabajo: Llevar un registro de los accidentes e incidentes internos – estadística anual Procedimiento Registro de charlas y/o capacitaciones	Interno / sut	Art. 11 d.e. 2393 Art. 11 dec. 584 Art. 141-144, 42, 430 cód. Del trabajo A.m. 1404 art. 11 Losep art. 231 Art. 42 cód. Del trabajo Art. 11 resol. 957	Revisión y actualización anual

			A.m. 132, 135, art. 10 A.m. 174, art. 11,136 – 137 Resol. Cd 513	
10	Capacitación y/o certificación en prevención de riesgos laborales: Registro de charlas, capacitaciones y/o certificaciones Plan de capacitación	Interno / sut	Art. 11, 175 d.e. 2393 Art. 11 dec. 584 Art. 141-144, 42, 430 cód. Del trabajo A.m. 1404 art. 11 Losep art. 231 Art. 42 cód. Del trabajo Art. 1 resol. 957 A.m. 1404, A.m. 013, reforma 068 A.m. 0174, reforma 067 Resol. Cd 513	Revisión y actualización anual

Fuente: Elaboración propia

4.2.6. Cronograma para el levantamiento de la información y desarrollo del trabajo

Tabla 26 Cronograma de trabajo de tesis

Cronograma de trabajo para el diseño de una propuesta técnico legal de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes en industrias Monar																			
Actividad	Mes 1			Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Acercamiento a la empresa y petición de proyecto de grado.	■	■	■	■	■	■													
Entrevista al dueño y programación de visita a instalaciones.							■												
Primera visita a instalaciones para conocimiento de instalaciones, observación de trabajo y reunión con representantes de la empresa para tratar necesidades internas (diagnóstico).							■												

Segunda visita a las instalaciones para entrevista aleatoria al personal (diagnóstico).	
Comunicación de propuesta de trabajo y desarrollo de tesina.	
Presentación de modelos de trabajo para revisión, verificación y corrección.	
Visita para socialización de los formatos realizados y explicación de aplicación.	
Asistencia para verificación de funcionalidad, dudas o inconvenientes con los modelos socializados.	

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

La empresa Industrias Monar, ha ido adaptando sus estrategias comerciales para mantenerse en el mercado de la fabricación de muebles metálicos y de madera mejorando sus procesos productivos, gracias a ello, es posible su continuidad en el mercado e incluso le ha permitido ampliar su cartera de clientes a nivel regional.

Con la información levantada se pudo constatar que existe desorden en la estructura organizacional de la empresa. Estas limitaciones estructurales y administrativas le impiden acelerar su desarrollo de acuerdo con la demanda comercial y la presión del mercado por reinventarse.

Las normas internacionales y la legislación ecuatoriana presentan herramientas y directrices que incentivan la mejora continua de los procesos de trabajo, de tal forma que se asegure la integridad y el grado de satisfacción de los colaboradores.

El primer paso para mejorar es la comunicación. Debido a la estructura organizacional que presenta la empresa Industrias Monar, de tipo lineal, toda la responsabilidad en toma de decisiones recae sobre el gerente. Es decir, no existen mandos medios que permitan mejorar el control de los procesos y descarguen por medio de la delegación las responsabilidades del gerente.

Esta condición tiene connotaciones negativas en las tareas, pues si bien los colaboradores saben lo que tienen que hacer, los cambios repentinos en ellas, el exceso de confianza, la falta de refuerzo, motivación, y escasa supervisión, puede conllevar a reducir el cumplimiento de metas y tener accidentes o incidentes de distinto grado o peligrosidad.

Como segundo punto de mejora, se pudo reconocer que la empresa ha sabido responder a las exigencias que el incremento de su producción demanda. Sin embargo, existen falencias en la distribución espacial del área de talleres. Si bien los operarios cuentan con las herramientas necesarias para cumplir con su trabajo, debemos recordar que estas significan un alto potencial de riesgo y peligro para la integridad de los colaboradores.

Durante las inspecciones se observó que las áreas de trabajo no están separadas por actividad. Se debe buscar que cada sección tenga un espacio delimitado y que cuente con las condiciones para precautelar la salud e integridad de los colaboradores, por ejemplo, el área de pintura debe tener una bodega ventilada y cubierta para guardar este material que es inflamable, así mismo, la aplicación de la pintura debe realizarse en áreas ventiladas que reduzcan el riesgo de inhalación de los vapores emanados. El área de soldadura debe ser ubicada alejada de fuentes de ignición como los materiales que dispone el área de pintura, etc.

Establecer condiciones de orden y limpieza en las áreas de trabajo contribuyen a la disminución de riesgos. Adicionalmente, se puede mencionar que la organización del área de trabajo también les permitirá cumplir con las condiciones y requisitos mínimos necesarios que exige la normativa ambiental, este tema se encuentra fuera del alcance de este proyecto.

Se considera que los riesgos evaluados con la matriz de riesgo IPER deben ser atendidos y mitigados de manera inmediata. Los resultados arrojaron que las actividades de la empresa Industrias Monar, a pesar de ser rutinarias tienen un peligro moderado y un potencial de daño en nivel medio.

Esto significa, bajo la perspectiva de seguridad, que los riesgos encontrados tienen baja probabilidad de tener desenlaces fatales o daños irreversibles, más, sin embargo, no deja de tener un impacto negativo en las operaciones y procesos de la empresa.

Se reconoce que la evaluación de riesgos es subjetiva debido a que la empresa no proporcionó informes de accidentabilidad ni registros de incidentes del área de trabajo evaluada. A pesar de esto, se considera que la evaluación realizada se ajusta a la realidad de la empresa por la información y percepción obtenida durante las visitas.

El checklist de requisitos legales del SUT evidencia que la empresa tiene escasos procedimientos o protocolos de seguridad. Esta herramienta simplemente nos da una visión general del estado actual de la organización en términos procedimentales, obteniendo como resultado una calificación de insatisfactorio.

Lo antes mencionado confirma lo que ya se había observado en las visitas, por lo que se aconseja la implementación de un sistema de SGSST.

El ciclo de Deming para la gestión de la calidad sugiere que, para la implementación de cualquier sistema de gestión, tal como la ISO 45001-2018, se necesita implementar políticas que lo lleven a la estandarización de sus procesos. Por lo que, en el capítulo IV se presenta una tabla con las fases de implementación de un SGSST que se alinea con todos los requisitos legales nacionales e internacionales.

Finalmente, se espera que la evaluación realizada a Industrias Monar, sirva de guía para procesos internos de reestructuración o cambios a futuro, ya que el sistema planteado se basa en un modelo sustentable para la empresa y ajustado a su necesidad de crecimiento operativo, permitiéndoles ver de primera mano hacia donde deben proyectarse con los recursos que poseen para alinearlos de la mejor manera a los objetivos organizacionales.

Es importante mencionar que parte de la validez de los puntos a proponer, tendrán lugar sólo si en la empresa existe un alto sentido de pertenencia y compromiso hacia los valores, visión y objetivos, sin importar el cargo. Una cultura de trabajo con principios, es un equipo

capaz de entender, manejar y adaptarse a cualquier plan de mejora que implemente la empresa, porque todos estarán alineados hacia el mismo fin: El éxito organizacional.

RECOMENDACIONES

En el presente trabajo de tesis se han realizado diversas evaluaciones que se alinean con procedimientos de estándares internacionales como la ISO 45001-2018 y los requisitos legales que impone la normativa nacional. En esta sección se recapitulan las recomendaciones de cada sección evaluada.

- Implementación de un sistema de SSO que involucre matrices para el ordenamiento de la estructura y para la identificación de los peligros y riesgos.
- Elaboración de procedimientos, programas y/o protocolos que guíen el actuar de los trabajadores para disminuir la incidencia de eventos en temas de seguridad.
- Diseños de planes de capacitación que permitan reforzar el conocimiento de los colaboradores en temas de seguridad.
- De manera general la estructura administrativa debe reformarse para integrar procedimientos y actividades de mejora, que aseguren el ambiente y cultura de seguridad en la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnold, J., Randall, R., & al., e. (2012). *Psicología del Trabajo: Comportamiento humano en el ámbito laboral* (5ta ed.). México: Pearson. doi:978-607-32-1478-0

Barranco, M., & Yandun, E. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: "Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional". *INNOVA Research Journal*, 58-68. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n3.2017.135>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ra. ed.). Colombia: Prentice Hall. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Caballero, E. (10 de Junio de 2019). *ESAN*. Obtenido de ESAN: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/06/salud-ocupacional-que-es-y-cuales-son-los-beneficios-que-aporta-a-la-empresa/>

Cámara de Comercio de Quito. (2017). *Clasificación de las pymes, pequeña y mediana empresa*. Quito: Cámara de Comercio de Quito. Obtenido de http://www.ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta_Societaria_Junio_2017.pdf

Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones* (8ava. ed.). México: McGraw-Hill. doi:970-10-6104-7

Guízar, R. (2013). *Desarrollo Organizacional* (4ta. ed.). México: Mc Graw-Hill. doi:978-607-15-0932-1

Harari, R., Harari, J., Ghersi, R., & al, e. (2000). *Trabajo y Salud en Ecuador: Antecedentes, experiencias y perspectivas*. (M. Vinueza, Ed.) Quito, Ecuador: Producciones digitales Abya- Yala. Recuperado el 16 de Agosto de 2021, de https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1514&context=abya_yala

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. ed.). México: McGraw-Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

IESS. (2010). Resolución No. C.D. 333., (págs. 5 - 20). Quito.

ISO. (2021). *Normas ISO*. Obtenido de <https://www.normas-iso.com/iso-45001/>

ISO 45001. (Marzo de 2018). *ISO*. (S. G. Ginebra, Ed.) Recuperado el 10 de Junio de 2021, de ISO: <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Kahn, R., & Katz, D. (1986). *Las organizaciones como sistemas sociales complejos*, 9. (A. Á. Vidal, Editor, & A. L. Psicología, Productor) doi: ISSN: 2007-5588

Municipio Metropolitano de Quito. (2017). Ordenanza Metropolitana No 6 . 1. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Usos%20de%20Suelo/2017/2017-02-06/6.%20Ordenanza%20reformativa%20Arts.%2077%20y%2079.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (28 de Abril de 2011). Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. págs. 7-15.

Organización Internacional del Trabajo. (20 de Agosto de 2021). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_412159.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (20 de Agosto de 2021). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es

Orozco, C. (20 de Septiembre de 2017). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (U. T. Equinoccial, Ed.) *Revista de Investigación de la Universidad Tecnológica Equinoccial*, 1-5. Recuperado el 15 de Septiembre de 2021, de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/download/49/46/80>

Sistema Único de Trabajo. (02 de Agosto de 2021). *Sistema Único de Trabajo - MRL*. Obtenido de Sistema Único de Trabajo - MRL: <http://elearning.trabajo.gob.ec/course/info.php?id=12#:~:text=El%20Sistema%20%20C3%9Anico%20de%20Trabajo,y%20entidades%20p%20%20C3%BAblicas%20y%20privadas.>

ANEXO A

Lista de chequeo de requisitos técnico-legales del SUT

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA				
TIPO DE EMPRESA: <input type="checkbox"/> EMPRESA PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/> EMPRESA PRIVADA				
RUC:1204249567001				
RAZÓN SOCIAL: Industrias Monar				
ACTIVIDAD ECONÓMICA: Fabricación y venta de muebles de metal				
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA:30 empleados				
HOMBRES: <input type="text" value="x"/> MUJERES: <input type="text" value="x"/> PERSONAS CON DISCAPACIDAD: <input type="text"/> ADOLESCENTES / NIÑOS: <input type="text"/>				
LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD	CUMPLIMIENTO LEGAL	INSPECCIÓN		
GESTIÓN TALENTO HUMANO		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	1	1. ¿Cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene (SH)?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	2	2. ¿Cuenta con Técnico de Seguridad e Higiene que dirija la Unidad de SH?		x
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).	3	3. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?	x	
Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.	4	4. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?		x
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Código del Trabajo. Art. 430. Numeral 2. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. Reglamento General a la LOSEP. Art. 228. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 4, 7.	5	5. ¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada?		x
Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.	6	6. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?		x
Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	7	7. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?		x
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	8	8. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?	x	

GESTIÓN DOCUMENTAL		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957. Art. 10. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 1. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 2. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	2		x	
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	3		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal i. Art 15.	5		x	
Resolución 957. Art. 10,11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6		x	
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	7		x	
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8.	9		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	10		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	11		x	
Código del Trabajo. Art. 434. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	12		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 12.	13		x	
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	14		x	
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	15		x	
Acuerdo Ministerial 082. Acuerdo Ministerial 398. VIH-SIDA.	16		x	
Acuerdo Ministerial 135.	17		x	
Acuerdo Interinstitucional 001-A.	18		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	19		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	20		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	21		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	22		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	23		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	24		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	25		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.	26		x	

GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art. 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	3		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	7		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	8		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.	9		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176.	10		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178.	11	x		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	x		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.	16	x		

RIESGO MECÁNICO				
Estructura de prevención contra caída de objetos y personas				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	51. ¿Las plataformas de trabajo en buen estado y bajo norma?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	52. ¿Las barandillas y rodapiés en buen estado y bajo norma?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	53. ¿Las escaleras fijas y de servicio en buen estado y bajo norma?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	54. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma?		x
Orden y Limpieza				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	55. ¿Los locales se encuentran limpios?	x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	56. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?		x
Máquinas y herramientas				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	57. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	58. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	59. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?	x	
RIESGO FÍSICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	60. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	61. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	62. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre Iluminación?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	63. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	64. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ionizantes?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	65. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	66. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?		x
RIESGO QUÍMICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	67. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	68. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo.		x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	69. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?		x
RIESGO BIOLÓGICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	70. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas?	x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	71. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?	x	
RIESGO ERGONÓMICO				
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	72. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?		x
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	39	73. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?		x
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	74. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		x
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	75. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?		x
RIESGO PSICOSOCIAL				
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	76. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		x

TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	43	77. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?		x	
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	78. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?		x	
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	79. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?		x	
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	80. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?		x	
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	81. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119.	48	82. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)?		x	
SEÑALIZACIÓN					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	83. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	84. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	85. Señalización de información. *Cumple con la normativa.		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	86. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	87. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166.	54	88. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.		x	
AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.	1	89. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	2	90. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?		x	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	3	91. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1.	4	92. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.			x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	93. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?		x	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	94. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	x		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156.	7	95. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?			x
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58.	8	96. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?		x	

GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.	1		x	
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).	2		x	
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3		x	
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6.	4		x	
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5		x	
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	7		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	8			x
Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).	9		x	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	10		x	
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).	11		x	
Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	12		x	
	13		x	

SERVICIOS PERMANENTES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	x		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	2		x	
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	3			x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	4			x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	5	x		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	6			x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	7	x		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	8			x
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	9	x		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	10			x
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN			37,5	

ANEXO B

Cuestionario para la evaluación del ambiente de trabajo

Colaboración Organizacional	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Cuento con la colaboración de mis compañeros de departamento.					
Cuando ingresé en la Compañía me sentí bienvenido.					
Cuento con la colaboración de las personas de otros departamentos.					
Considero que existe un buen ambiente de trabajo.					
Existe una relación afectiva y amigable entre compañeros de trabajo					
Cuanto con el apoyo y guía de mis jefes					
Comunicación Organizacional	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Tengo disponible información sobre la organización (como por ejemplo misión, objetivos, proyecciones, novedades) y los cambios que puedan suceder en su interior.					
Al unirme a la Compañía, recibí suficiente información sobre el área donde trabajo y la función que realizo.					
La comunicación sobre los resultados y marcha de la Compañía es clara y transparente.					
Conozco cuales son los medios de comunicación para recibir y enviar información a mis jefes.					
Tengo conocimiento de las políticas laborales de la empresa (ética laboral, código de trabajo, etc).					

Conozco cuales son los medios de comunicación para recibir y enviar información a mis compañeros.

Tengo disponible información sobre los productos y servicios que ofrece la compañía.

Estoy al tanto de lo que ocurre al interior o exteriores de la empresa.

Condiciones de trabajo	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
-------------------------------	--------------	-------------------	----------------	---------------------	----------------

Las condiciones de espacio, ruido, temperatura, iluminación, etc. me permiten desempeñar mi trabajo con normalidad.

Dispongo de los materiales y recursos necesarios para realizar mi trabajo.

La empresa cumple las normas de Seguridad y Salud en el trabajo de manera correcta (señalética, orden y distribución de las áreas, políticas, socialización de normativas, etc).

El espacio / área de trabajo en el que estoy, me motiva para desempeñar mis actividades a diario.

Carrera Profesional	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
----------------------------	--------------	-------------------	----------------	---------------------	----------------

Considero que tengo la oportunidad de desarrollarme profesionalmente en la empresa.

Pienso que si desempeño bien mi trabajo, tengo posibilidad de ascender de puesto.

Al asumir una nueva posición en la empresa, mi jefe me informa de manera clara sobre las funciones y responsabilidades del puesto de trabajo.

Considero adecuados los criterios de evaluación de mi desempeño en la empresa.

Considero que de la mano de mis compañeros de trabajo cuento con el apoyo necesario para guiarme en las funciones o actividades de las que tengo complicaciones para realizar solo.

Considero que de la mano de mis jefes de trabajo cuento con el apoyo necesario para guiarme en las funciones o actividades de las que tengo complicaciones para realizar solo.

Tengo autonomía para llevar a cabo mi trabajo.

Recibo las capacitaciones o formaciones adecuadas para actualizarme y aprender de temas que aporten a mis funciones en el trabajo.

Busco por mis propios méritos formarme/capacitarme en temas que me ayuden a desempeñarme mejor en mi trabajo.

Liderazgo

Nunca Casi Nunca A veces Casi siempre Siempre

Mi jefe me proporciona periódicamente información sobre mi desempeño.

Mi jefe se preocupa por transmitir los valores, misión y objetivos de la empresa.

Mi jefe es claro y específico cuando define mis objetivos de trabajo o los del departamento.

Mi jefe escucha mis opiniones y me hace partícipe de las decisiones.

Mantengo una buena relación con mi jefe.

Puedo tomar decisiones propias sin necesidad de consultar con mi jefe.

Se realizan reuniones periódicas entre áreas para revisar, dar a conocer o hacer recordatorios de los objetivos y metas que deben alcanzarse.

Mi jefe se preocupa por conocer mis necesidades e intereses.

Mi jefe me felicita cuando realizo bien mi trabajo.

Mi jefe me hace saber de manera adecuada cuando cometo un error en mi trabajo y me guía para hacerlo mejor.

Se realizan reuniones periódicas entre áreas para comunicar o evaluar el desempeño de los colaboradores.

Se realizan reuniones periódicas generales para informar sobre las novedades de la empresa (eventos, acontecimientos).

Mi jefe hace un seguimiento de mi Plan de Desarrollo Individual (crecimiento personal y profesional en mi puesto de trabajo).

Mi jefe se preocupa por mantener un buen clima /armonía en el equipo y entre compañeros de trabajo.

Satisfacción dentro del puesto de trabajo

Nunca Casi Nunca A veces Casi siempre Siempre

Mi capacidad / experiencia profesional se adecúa a las tareas y responsabilidades asignadas.

La empresa me da/ofrece la oportunidad de trabajar en proyectos/actividades que suponen nuevos retos para mí.

Tengo la información que necesito para realizar mi trabajo con excelencia.

Tengo claro cuáles son mis tareas y responsabilidades.

Mi trabajo es reconocido y valorado.

Tengo la oportunidad de proponer nuevos proyectos o nuevas formas de realizar el trabajo.

Conozco como mi trabajo contribuye a conseguir los resultados de mi departamento.

Mi trabajo me ofrece retos y la oportunidad de seguir mejorando.

Me siento motivado para desempeñar mis funciones.

Considero que mi trabajo se ha vuelto repetitivo y monótono.

Considero que el tiempo que empleo para desarrollar mis funciones a diario es suficiente para completarlas.

Me siento capaz de realizar y proponer tareas que contribuyan al mejor desarrollo de mi área porque cuento con los conocimientos y habilidades necesarios para hacerlo.

Cuestiones Generales

Nunca

Casi Nunca

A veces

Casi siempre

Siempre

Actualmente estoy satisfecho con mi trabajo en la organización.

Las personas con las que me relaciono en la organización actúan con respeto y de manera ética.

Pienso que la organización es un buen lugar para trabajar y me gustaría continuar trabajando aquí.

Considero que los Valores de la organización reflejan el estilo de trabajo que existe en la Compañía.

Considero que la organización tiene objetivos claros que son conocidos y reflejados en las tareas que desempeña cada área.

Desde mi entrada en la Compañía, pienso que la organización se ha ido transformando en un lugar mejor para trabajar.

Recibo información sobre los elementos que componen mi salario.

Estoy satisfecho con los beneficios sociales que me ofrece la organización.

Estoy satisfecho con el espacio de trabajo que cuento para trabajar.

Considero que se maneja una correcta comunicación entre áreas de trabajo.

Considero que la empresa es el lugar en el cual siento que puedo crecer profesionalmente y personalmente.

ANEXO C

Plan de acción de matriz de riesgo

PLAN DE ACCIÓN					
Empresa:	INDUSTRIAS MONAR	RUC	1204249567001		
Dirección:	BABAHOYO Y VIA DUCTO	Area:	Taller		
Ciud./Reg.:	BABAHOYO	Fecha:	18 de julio, 2021		
Objetivos: Crear procedimientos de Seguridad e Higiene en el área de taller, que salvaguarden a los colaboradores encargados de la fabricación de muebles en metal y madera, a partir de los riesgos identificados.					
Elaboró : Sra. Elena Rodríguez		Revisó: Sr. Roberto Monar		Aprobó: Sr. Roberto Monar	
Cargo: Consultor - tesista		Cargo: Gerente General		Cargo: Gerente General	
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE / CARGO	FECHA, PLAZO, FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	FRECUENCIA DEL CONTROL	OBSERVACIONES
1	Recepción y almacenamiento de la materia prima (rutinario)	Ebanista Principal	Diario	Diario	Al ser actividades que se ejecutan a diario debido a la demanda en la fabricación de muebles, es imprescindible que el encargado de taller, realice inducciones rutinarias (pueden ser semanales) para información y corrección de las acciones que puedan causar situaciones de peligro y riesgo, y de manera diaria realizar control de las herramientas, equipo de trabajo y espacios de trabajo.
2	Aserrado, alistonado y mecanizado de la madera y tableros (rutinario)		Diario	Diario	
3	Pre-encolado y montaje con herrajes (rutinario)		Diario	Diario	
4	Barnizado (rutinario)		Diario	Diario	
5	Punzonado y plegado de piezas - prensa (rutinario)		Diario	Diario	
6	Soldadura y refuerzo (rutinario)		Diario	Diario	
7	Repasado y limpieza de rebabas (rutinario)		Diario	Diario	
8	Desengrasado de piezas y secado (rutinario)		Diario	Diario	
9	Aplicación de pintura en polvo epoxi (rutinario)		Diario	Diario	
10	Montaje de muebles y herrajes (rutinario)		Diario	Diario	
11	Acabados y embalaje (rutinario)		Diario	Diario	

