

Dirección de Área de Conocimiento Industria y Producción

Evaluación inicial de riesgos por puesto de trabajo en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda. Ubicada en ciudad Masaya, Nicaragua.

Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Tutor:

Br. Anielka Julissa
Espinoza Juarez
Carnet: 2018-00381

Br. Disayli Michelle
Ocampo Ruiz
Carnet: 2018-00171

Br. José Luis
Sandoval Zamora
Carnet: 2017-1274U

Ing. Noel Antonio
Brenes Gonzáles

Contenido

Dedicatoria	i
Agradecimiento.....	iii
Resumen Ejecutivo.....	iv
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes	3
III. Justificación	4
IV. Objetivos.....	6
4.1. Objetivo General	6
4.2. Objetivos Específicos	6
V. Marco Teórico	7
5.1. Marco Conceptual	7
5.1.1. Método Investigativo	18
VI. Diseño Metodológico	28
6.1. Diseño de investigación	29
6.2. Tipo de investigación.....	29
6.3. Tipo de Enfoque	29
6.4. Población	30
6.5. Muestra	30
6.6. Fuentes de información.....	30
6.7. Procedimientos para la recolección de la información	31
6.8. Procesamiento de la información	32
VII. Análisis y desarrollo.....	33
7.1. Descripción general de la empresa.....	33
7.1.1. Historia.....	33
7.1.2. Ubicación	34
7.1.3. Estructura organizacional.....	35
7.2. Evaluación de Higiene Ocupacional.....	39
7.3. Generalidades de los puestos.....	51
7.4. Checklist de Higiene y Seguridad.	53
7.5. Descripción de puestos de trabajo	71
7.6. Estimación de riesgos	87

7.7.	Evaluación de riesgos por trabajador	94
7.8.	Plan de Acción por Puesto de Trabajo	101
7.9.	Mapa de riesgo	114
VIII.	Conclusiones	117
IX.	Recomendaciones	119
X.	Bibliografía	121
XI.	ANEXOS.....	122

Dedicatoria

Primeramente, dedico este trabajo a **Dios**, por ser mi guía en cada paso, darme fortaleza en los momentos de dificultad y bendecirme con la oportunidad de alcanzar esta meta tan importante.

A mis **padres**, por su amor incondicional, sus sacrificios y su apoyo constante, que han sido el motor que me impulsó a seguir adelante. Gracias por creer en mí.

A mis **hermanas**, por ser mi compañía, mis confidentes y por alentarme con sus palabras de ánimo en todo momento. Su cariño ha sido fundamental en este camino.

A mi **sobrina**, que con su ternura y alegría me inspira a seguir adelante y a ser mejor cada día.

Anielka Julissa Espinoza Juárez

Dedico este trabajo monográfico con profundo agradecimiento a Dios, por darme la fortaleza, paciencia y sabiduría para culminar este proyecto.

A mi mamá por ser mi pilar en cada etapa de este camino, por sus incontables esfuerzos silenciosos y por estar siempre presente

A mis abuelos, por su amor incondicional, apoyo constante y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia.

Gracias por ser parte de este logro.

Disayli Michelle Ocampo Ruiz

Dedico este trabajo a mi madre, a mis abuelos, a mis hermanos y a toda mi familia, cuyo apoyo incondicional fue la base para alcanzar esta meta. Su amor, paciencia y confianza me dieron la fortaleza necesaria para superar cada reto de este proceso.

Con especial gratitud a mis tías, quienes estuvieron siempre a mi lado sin esperar nada a cambio. Su entrega desinteresada y compañía constante son un ejemplo de generosidad que me acompañará por siempre.

José Luis Sandoval Zamora

Agradecimiento

En primer lugar, extendemos nuestra más sincera gratitud a Dios, por brindarnos la sabiduría, la fortaleza necesaria y por haber guiado nuestros pasos a lo largo de este arduo pero gratificante viaje académico.

A nuestra amada familia, cada palabra de aliento y cada gesto de apoyo ha sido un recordatorio constante de que no estábamos solos en este viaje, y por eso les estamos eternamente agradecidos.

A nuestro tutor, el Ing. Noel Antonio Brenes González, le expresamos nuestra más sincera gratitud por su orientación experta a lo largo de este proceso académico. Sus conocimientos y consejos fueron fundamentales para orientarnos en la dirección correcta, desafiarnos a alcanzar nuestro máximo potencial y superar los obstáculos con confianza y determinación. Que este trabajo sea un testimonio de nuestro agradecimiento y aprecio hacia todos aquellos que han sido parte de este viaje.

Resumen Ejecutivo

La presente investigación tiene como propósito realizar una evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda., ubicada en Masaya, Nicaragua, dedicada a la fabricación y comercialización de mobiliario. La seguridad y salud en el trabajo (SST) representan actualmente un pilar fundamental para la sostenibilidad de las organizaciones, especialmente en sectores de alto riesgo como la carpintería y la industria del mueble.

La empresa, a pesar de contar con una trayectoria sólida y diversificada en áreas como dimensionado, carpintería, lijado, pintura, tapicería y administración, no dispone de una evaluación inicial de riesgos que permita establecer medidas preventivas adecuadas. Esta situación expone a los trabajadores a condiciones que podrían generar accidentes, enfermedades ocupacionales y afectaciones a su bienestar físico y mental, además de representar un riesgo económico y social para la organización.

El estudio se fundamenta en la aplicación del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo establecido en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, así como en el cumplimiento de la Ley N.º 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y el Código del Trabajo, Ley N.º 185. A través de la elaboración de una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, se busca diagnosticar las condiciones actuales y diseñar un mapa de riesgos laborales que refleje de forma clara los factores de riesgo en cada puesto.

La investigación responde a una problemática sectorial de gran relevancia, dado que la carpintería se caracteriza por la exposición a riesgos físicos (cortes, golpes, ruidos, vibraciones), químicos (pinturas, solventes), ergonómicos (posturas forzadas, manipulación de cargas) y psicosociales (estrés laboral). Con un enfoque sistemático y participativo, se pretende recomendar medidas de control que fortalezcan la gestión preventiva de la empresa y promuevan un ambiente laboral seguro.

Los objetivos específicos se orientan a identificar peligros, estimar riesgos, elaborar el mapa de riesgo y proponer un plan de acción preventivo. De esta forma, se contribuirá a mejorar la calidad de vida de los colaboradores, garantizar el cumplimiento normativo y reducir costos asociados a accidentes laborales y sanciones legales.

En conclusión, este proyecto se erige como una herramienta estratégica para Molina de Clase & Cía. Ltda., ya que permitirá establecer una cultura de prevención y seguridad alineada con las normativas nacionales, incrementar la productividad mediante la protección de los trabajadores y servir de referencia para otras empresas del sector mobiliario en Nicaragua.

I. Introducción

En el contexto actual de la industria del mobiliario, la seguridad y el bienestar de los trabajadores se han convertido en pilares fundamentales para el desarrollo sostenible de las empresas. Molina de Clase & Cía. Ltda., se ha destacado en el sector de la fabricación y venta de muebles, esta industria se encuentra distribuida en diversas áreas, como dimensionado, carpintería, lija, pintura, tapicería y administración.

Las Condiciones laborales en Nicaragua han tomado fundamental importancia en entorno a la seguridad y salud en el trabajo (SST), orientada a la prevención de las lesiones y enfermedades causadas ante la exposición a condiciones de trabajo no aptas o propicias que influyen tanto en la salud física como mental de los trabajadores.

La situación que se presenta en Molina de Clase & Cía. Ltda., es que no cuenta con una evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, a partir de lineamientos básicos para iniciar con la gestión de los riesgos, de ahí nace el presente proyecto de investigación, con el fin de realizar una matriz para la identificación de peligros y valoración de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la industria, aplicando la metodología del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo del acuerdo ministerial JCHG-000-08-09 sustentando en la importancia de identificar los peligros y valorar los riesgos para determinar medidas de intervención y así los trabajadores puedan ejercer sus funciones en condiciones laborales de salubridad y seguridad, minimizando los posibles riesgos que afecten su salud y calidad de vida, así como el impacto económico y social que esto acarrea en la organización y en el departamento de Masaya.

La presente investigación tiene como propósito llevar a cabo una evaluación de riesgos en cada una de estas áreas, con la finalidad de identificar potenciales peligros que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Este análisis no solo busca cumplir con normativas laborales, sino también fomentar un

ambiente laboral seguro que promueva la productividad y el bienestar integral de los colaboradores. A través de un enfoque sistemático y participativo, se pretende recomendar medidas de prevención y control que minimicen los riesgos asociados a las tareas diarias, garantizando así un espacio de trabajo más seguro y eficiente.

Por lo tanto, este estudio implica una evaluación preliminar de los riesgos laborales con el fin de tomar decisiones de seguridad en el trabajo y así desarrollar un plan de intervención para reducir los riesgos a través de prácticas seguras, siguiendo lo establecido en la legislación nacional que exige a las empresas el cumplimiento de la Ley N° 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

En coherencia con este marco, el trabajo se orienta al cumplimiento de objetivos específicos que guían su desarrollo: realizar una evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda., identificar los peligros presentes en cada área, estimar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, elaborar un mapa de riesgos que facilite la visualización de los factores detectados y, finalmente, proponer un plan de acción con medidas preventivas que contribuyan a la corrección y reducción de riesgos laborales dentro de la organización.

II. Antecedentes

El sector de la carpintería, a pesar de su larga tradición y relevancia en la industria, ha sido objeto de una creciente preocupación en cuanto a la seguridad y salud de sus trabajadores. Las actividades propias de este sector, como el manejo de herramientas afiladas, la exposición a sustancias químicas y el trabajo con madera, conllevan una serie de riesgos que pueden comprometer la integridad física de los empleados.

En los últimos años, diversas investigaciones han puesto de manifiesto la alta incidencia de accidentes laborales en el sector de la madera. Estos accidentes, en muchos casos, se deben a la falta de implementación de medidas de prevención adecuadas, así como a la subestimación de los riesgos inherentes a las tareas realizadas.

La fundación de Lai & Lina (nombre comercial), originalmente conocida como “Muebles de Clase” y ahora como “Molina de Clase y Cia LTDA” (como razón social) en 1997 por la Sra. Layla Molina, ocurrió en un contexto de reconstrucción económica tras los conflictos sociopolíticos de los años 80. Durante los primeros años de la década de 1990, la oferta de muebles para el hogar en Nicaragua era limitada, lo que creó una oportunidad para la empresa, que inicialmente importaba muebles de estilo clásico. A medida que la carpintería local evolucionaba y la demanda de productos se expandía, la empresa comenzó a tercerizar la mano de obra nicaragüense, mejorando tiempos de respuesta y permitiendo una transición hacia un diseño más moderno y atemporal.

Conforme la empresa ha crecido, la complejidad de las operaciones ha incrementado los riesgos a los cuales los trabajadores están expuestos como resultado de la diversificación de los servicios prestados a los clientes nacionales. Debido a que la empresa no ha realizado una evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo, se realizara la evaluación con el fin de prevenir las exposiciones de los riesgos que se presenten en esta área, de esa manera, contribuir a mejorar las condiciones de vida de los trabajadores.

III. Justificación

Todas las organizaciones establecidas dentro del territorio nicaragüense deben cumplir la reglamentación normativa vigente y, en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, deben aplicar lo estipulado en el Código del Trabajo, Ley No. 185, que en el artículo 100 del Título V de la higiene y seguridad ocupacional y de los riesgos profesionales establece que: “Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.” (Código del Trabajo, 1996).

A su vez, esta disposición se complementa con la Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, que refuerza la obligación de implementar sistemas preventivos, conformar Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad y garantizar programas de capacitación continua, consolidando un marco legal integral para la protección laboral en Nicaragua.

El presente proyecto monográfico se centra en la realización de una evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en una empresa de carpintería con diversas áreas de producción. Esta investigación se justifica por las siguientes razones:

El sector de la carpintería se caracteriza por la exposición a diversos riesgos físicos, químicos y ergonómicos que pueden comprometer la salud y la integridad de los trabajadores. Una evaluación exhaustiva de estos riesgos es fundamental para prevenir accidentes, enfermedades laborales y mejorar las condiciones de trabajo.

La empresa en estudio presenta una estructura productiva dividida en diferentes áreas (dimensionado, carpintería, lija, pintura, tapicería y administración), cada una con sus propios riesgos específicos. Esta diversidad exige un análisis

detallado y personalizado de cada puesto de trabajo para identificar y evaluar los peligros presentes.

A pesar de la importancia del sector, existen pocos estudios enfocados en la evaluación de riesgos laborales en empresas de carpintería de tamaño mediano, especialmente aquellas con una estructura productiva tan diversificada como la analizada en este proyecto.

Los resultados de esta investigación permitirán identificar las medidas de prevención y control más adecuadas para cada riesgo, contribuyendo a la elaboración de un plan de mejora de la gestión de la seguridad y salud en la empresa. Además, los hallazgos podrán servir como referencia para otras empresas del sector.

Este proyecto permitirá profundizar en el conocimiento de los riesgos laborales propios del sector de la carpintería y aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica a un caso práctico real.

Puesto que es necesario que la empresa esté preparada para responder de forma rápida a cualquier emergencia, se pretende reunir los conocimientos y acciones básicas necesarias en materia de Seguridad e Higiene con la evaluación de riesgos llevada a cabo se beneficiaran los trabajadores que participan en las operaciones que ejecuta la empresa, de manera que estos logren desarrollar sus actividades en condiciones seguras sin correr el riesgo de sufrir accidentes que causen afectaciones y daños severos a su salud, el plan beneficiará a la empresa disminuyendo gastos por multa o remuneraciones económicas debido a cualquier accidente laboral.

IV. Objetivos

4.1. Objetivo General

- Realizar una evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda., la cual se encuentra ubicada en Masaya, Nicaragua.

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los peligros laborales que se presentan en cada uno de los puestos de trabajo en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda.
- Estimar los riesgos laborales a las que son expuestos los trabajadores en la empresa.
- Elaborar el mapa de riesgo con la finalidad de una mejor identificación de los factores de riesgos presentes en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda.
- Proponer un plan de acción estableciendo medidas preventivas que permitan la corrección y reducción de riesgos laborales dentro de la empresa.

V. Marco Teórico

El marco teórico, que se desarrolla a continuación, permitirá conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo de este proyecto, garantizar la salud de sus colaboradores y evitar posibles sanciones por parte del Ministerio de Trabajo (MITRAB).

Como base principal se planteará los conceptos básicos que comprende la ley 618 ley de higiene y seguridad con la finalidad de entender la importancia de una buena identificación y evaluación que permitirá elaborar de forma más acertada este proceso de investigación.

5.1. Marco Conceptual

Higiene Industrial: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Título I, Capítulo II, Artículo 3 La Gaceta, 13 de Julio de 2007, No 133

Es la base de cualquier evaluación de riesgos laborales y debe ser considerado por todas las empresas, pero con un enfoque particular en las empresas del sector manufacturero.

Seguridad del Trabajo: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3.

La importancia de saber lo que significa estar seguro en el lugar de trabajo es responsabilidad tanto de los empleadores como de los empleados para garantizar

que todos los deberes, funciones y trabajos se lleven a cabo de manera correcta y segura.

Peligro: Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos. (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09) Artículo 3.

Ergonomía: Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3.

Actos Inseguros: Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3.

Salud Ocupacional: Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3.

Ambiente de Trabajo: Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3.

Riesgo: Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la actividad laboral.

Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valora conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo. Las consecuencias de la exposición a los riesgos en el ambiente laboral son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

Riesgo profesional: La (Ley 185 Asamblea Nacional, 1996), Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo Profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo” (Ley 185 Asamblea Nacional, 1996) Título V, Capítulo II, Artículo 109 La Gaceta, 30 de octubre de 1996, No 205

Riesgo Físico en los lugares de trabajo: El movimiento de personas y materiales en los centros de trabajo se realiza a través de los pasillos de tránsito, las rampas, las puertas, etc., y el hecho de circular por ellas conlleva a la ocurrencia de un sin número de accidentes principalmente caídas, golpes y choques.

Los tipos de riesgos asociados normalmente al desplazamiento por las superficies de trabajo son principalmente dos:

- a) Caídas al mismo y distinto nivel.
- b) 5 Golpes o choques con objetos diversos.

Tipos de Riesgos Laborales

Identificar los tipos de riesgos laborales es el primer paso para evitarlos. La formación, la prevención y la revisión son fundamentales, así como la concienciación de todos los agentes implicados.

Físicos	● Ruido ● Temperatura ● Vibraciones ● Radiaciones ● Presiones
----------------	---

Químicos	● Polvos ● Líquidos ● Disolventes
Biológicos	● Viral ● Bacterias
Ergonómicos	● Postura inapropiada ● Movimientos repetitivos ● Fuerza inapropiada
Psicosociales	● Estrés

Condiciones de Trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3

Las condiciones de trabajo se deben adecuar a las tareas que realizan las personas evitando los riesgos asociados: Iluminación suficiente, minimización de ruido, mobiliario ergonómico, temperatura adecuada, etc.

De esta definición de condiciones del trabajo se determinan como tales:

- Las particularidades de las oficinas, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- Los factores que tienen que ver con su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

- Así como la forma de prestación del trabajo, el tipo de contrato, la jornada laboral, la carga de trabajo, la doble jornada, los turnos...

Condición Insegura o Peligrosa: Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Artículo 3

Accidentes: Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio. (Ley 185 Asamblea Nacional, 1996) Título V, Capítulo II, Arto 110, la Gaceta 30 de octubre de 1996, No 205

Accidentes Leves sin Baja: Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

Accidentes Leves con Baja: Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

Accidentes Graves: Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do. Y 3er. grado, amputaciones, entre otros.

Accidentes Muy Graves: Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y

múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

Accidente Mortal: Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.

Origen de los accidentes

Las causas por las que se producen los accidentes son las siguientes:

Causas técnicas: Son fallos de las máquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad. Estas causas son “relativamente fáciles” de conocer y de controlar. Se trata de descubrir dónde está el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

Causas Humanas: Son aquellos actos de los trabajadores que, por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.

Agentes materiales de las superficies de trabajo

Dimensionado y diseño de los espacios de trabajo

La falta de un dimensionado y diseño adecuado de los espacios de trabajo (vías de circulación, red de circulación, maquinaria y equipos, almacenamientos intermedios, etc.) es origen de muchos accidentes por choques o golpes que además pueden producir caídas al mismo nivel.

Estado de las superficies de trabajo

El estado de las superficies de trabajo puede estar condicionados por la presencia de:

- Productos derramados (líquidos en general, grasas, productos viscosos, restos de alimentos, agua, aceite, polvo, jabón, residuos ...).
- Elementos rodantes (bolas, granallas...).
- Revestimientos antideslizantes desgastados.

- Sobrecargas.
- Utilización de productos de limpieza peligrosos por ser resbaladizos.
- Adecuación del puesto de trabajo deficiente (ausencia de elementos de control de productos derramados desde una máquina o instalación).
- Superficie desigual del piso o pendiente excesiva.
- Desgaste o degradación de las superficies.
- Rejillas rotas, desgastadas o hundidas.
- Nieve o hielo en zonas abiertas.
- Medios de enlace entre zonas de distinto nivel

Los medios de enlace entre zonas situadas a distinto nivel pueden afectar a la posibilidad de que se produzcan caídas debido a:

- Cambios súbitos de inclinación.
- Fisuras en los cambios de inclinación.
- Rampas con excesiva inclinación con sus laterales desprotegidos o falta de color de contraste y de señalización.
- Ausencia de recubrimientos antideslizantes.

Riesgos Eléctricos: Es aquel con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. (Universidad Politécnica de Valencia, 2012).

Entre los riesgos eléctricos tenemos:

- a. Quemaduras por choque eléctrico.
- b. Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- c. Incendios o explosiones originados por electricidad.

Clasificación de los extintores

Según el artículo 47 de la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo, relativa a la Prevención y Extinción de Incendios en los Lugares de Trabajo, los extintores, en función del agente extintor que se utilice, se clasifican en los siguientes tipos:

- a) Extintores de agua.
- b) Extintores de espuma.
- c) Extintores de polvo.
- d) Extintores de anhídrido carbónico.
- e) Extintores de hidrocarburos halogenados.
- f) Extintores específicos para fuego de metales.

La composición y eficacia de cada extintor constará en la etiqueta del mismo.

Los fuegos, atendiendo a la materia que combustiona, se clasifican de la siguiente manera:

CLASE “A” : Fuego de materias sólidas, generalmente de naturaleza orgánica, donde la combustión se realiza normalmente en forma de brasas, tales como materiales celulósicos (madera, papel, tejidos, algodón y otros).

CLASE “B” : Fuego de líquidos o sólidos licuables, tales como: aceites, grasas, barnices y otros semejantes.

CLASE “C” : Fuego Eléctrico.

CLASE “D” : Fuego de Metales Combustibles.

Se instalarán los equipos de extinción de incendio adecuados, en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de Extintor	Clasificación de los Fuegos			
	A (sólido)	B (líquido)	C (eléctrico)	D (metales combustibles)
Agua Pulverizado	XXX(2)	X		
Agua de Chorro	XX(2)			
Espuma Física	XX(2)	XX		
Polvo Convencional (BC)			XX	
Polvo Polivalente (ABC)	XX	XXX	XX	
Anhídrido Carbónico	X(1)	XX	XX	
Hidrocarburos Halogenados	X(1)	X	XX	
Polvo Específico para fuego de Metales Combustibles.				XX

NOTA:

XXX: Muy adecuado

XX: Adecuado

X: Aceptable

(1): En fuegos poco profundos (profundidad inferior a 5mm.), puede asignarse XX.

(2): En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma.

Mapa de Riesgos

Herramienta para la identificación, control, seguimiento y para representar gráficamente los riesgos en los lugares de trabajo. Es la representación gráfica visual de riesgos potenciales en los lugares de trabajo, que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas o áreas de la empresa, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.

Ruido: Se conoce como ruido laboral a la contaminación acústica que se genera en un sector de trabajo y que afecta principalmente a los trabajadores del lugar. Se trata de uno de los motivos más frecuentes de discapacidad.

A partir de los 85 dB, para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerán obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como: orejeras o tapones. En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Título V, Capítulo V, Artículo 121 La Gaceta, 13 de Julio de 2007, No 133

Iluminación: La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007) Título IV, Capítulo I, Artículo 76 La Gaceta, 13 de Julio de 2007, No 133

Señalización: Señalización de Higiene y Seguridad del trabajo es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la higiene o seguridad del trabajo, mediante una señal en forma de papel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada. (Asamblea Nacional, Norma Ministerial de señalización de higiene y seguridad del trabajo, 1993) Capítulo I, Arto. 2, inciso 2.1; La Gaceta, 26 de julio 1993, No 165

Objetivos de la señalización

Alertar a los trabajadores cuando se presente una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

Hacer que los trabajadores tengan presente la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinados trabajos que pudieran ser demasiados riesgosos.

Equipos de Protección Personal

Entendemos por equipos de protección personal (EPP) como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin.

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como, por ejemplo: Controles de Ingeniería.

Requisitos de un E.P.P.

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

Clasificación de los E.P.P.

1. Protección a la Cabeza (cráneo).

2. Protección de Ojos y Cara.
3. Protección a los Oídos.
4. Protección de las Vías Respiratorias.
5. Protección de Manos y Brazos.
6. Protección de Pies y Piernas.
7. Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
8. Ropa de Trabajo.
9. Ropa Protectora.

Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas

La comisión mixta de Higiene y Seguridad es el órgano paritario de la participación de las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico encargado de atender la Higiene y Seguridad del trabajo. (Asamblea Nacional, Resolución Ministerial reformada sobre las comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo (c.m.h.s.t.) en las empresas, 2006) Capítulo II, Arto. 4 la Gaceta, 30 de noviembre 2006, No 29

Las comisiones Mixtas serán integradas con igual número de representantes tanto a los empleados como el empleador. Él está en la obligación de conformar tantas comisiones mixtas como centros de trabajo tenga.

5.1.1. Método Investigativo

El método de la obtención de la información del estudio se llevará a cabo mediante las siguientes etapas.

Etapas 1: Recopilación de la información del puesto de trabajo

En esta etapa se llevará a cabo la recolección de la información general concerniente a la seguridad en el área del almacén central de la empresa mediante la ayuda del Check List., las entrevistas y la observación de las actividades que se realizan en cada puesto de trabajo.

Etapa 2: Identificación de los Peligros

Se analizarán los datos obtenidos para identificar los riesgos presentes por cada puesto de trabajo en el almacén central.

Etapa 3: Estimación del riesgo

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP.	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	SI	10	NO	0
Condiciones inseguras de trabajo.	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos).	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	10	SI	0
Total.		100		0

Tabla 2: Condiciones para calcular la Probabilidad

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará lo siguiente:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.

- b) Naturaleza del daño, graduándolo entre ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.

Probabilidad de que ocurra el daño	Severidad del daño
ALTA Siempre o casi siempre. (70 - 100)	Extremadamente dañino (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves, enfermedades crónicas graves, etc.)
MEDÍA Algunas veces. (30 – 69)	Dañino (quemaduras, fracturas leves, sordera, dermatitis, etc.)
BAJA Raras veces. (0 – 29)	Ligeramente dañino (cortes, molestias, irritaciones de ojo por polvo, dolor de cabeza, discomfort, etc.)

Tabla 3: Determinar la Severidad del Daño

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

El cálculo de la Estimación del Riesgo será el resultado de la, probabilidad y la severidad del daño, en la siguiente matriz se presenta la estimación de los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

		Severidad del Daño		
		Baja (Ligeramente dañino)	Media (Dañino)	Alta (Extremadamente dañino)
Probabilidad	Baja	Trivial (T)	Tolerable (TL)	Moderado (M)
	Media	Tolerable (TL)	Moderado (M)	Importante (IM)
	Alta	Moderado (M)	Importante (IM)	Intolerable (IN)

Tabla 4: Valoración de Riesgo

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, será proporcional al riesgo.

Riesgo	Acción y Temporalización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 5: Criterio de Acción

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Etapa 4: Evaluación de Riesgos

Se ordenará la información de manera tabular y se explicará los efectos de la valoración de cada peligro, los significados de los distintos niveles de probabilidad y la severidad.

Localización		Evaluación											
Actividad/puesto de trabajo		Inicial					Seguimiento						
Trabajadores Expuestos		Fecha de evaluación:											
Mujeres: Hombres:		Fecha de última evaluación:											
N	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia				Estimación de Riesgo				
		B	M	A	I	D	D	E	TL	M	IM	IN	Medidas Preventivas

Tabla 6: Evaluación de Riesgo

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Etapa 5: Elaboración de Matriz de Riesgo

Puesto de trabajo	Peligro identificado	Estimación del riesgo	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas

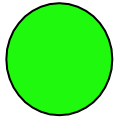
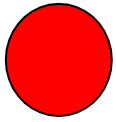
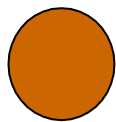
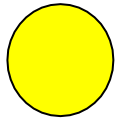
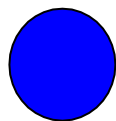
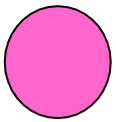
Tabla 7: Matriz de Riesgo

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Etapa 6: Elaboración de Mapa de Riesgo Laboral

Se representará de forma gráfica los agentes generadores de riesgo que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales para facilitar un mejor control y seguimiento de los mismos.

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:

	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tantos accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.
	El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.
	El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.
	El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.
	El grupo de factores de riesgo para la salud reproductiva: el daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que Trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad

	incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.
--	---

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:

a) Fase 1: Caracterización del lugar: De conformidad al Arto. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además, se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.

b) Fase 2: Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio donde se analiza la actividad, especificando cómo se distribuyen en el espacio las etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

c) Fase 3: Ubicación de los riesgos: Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

e) Fase 4: Valoración de los riesgos: Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

a) Trivial (T)

- b) Tolerable (TL)
- c) Moderado (M)
- d) Importante (IM)
- e) Intolerable (IN)

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura, el cual se ejemplifica así:



- Donde el Color Azul representa un Factor Organizativo.
- T, indica la estimación del riesgo, para este caso trivial.
- 1, indica el número de trabajadores que están expuesto a dicho factor.

Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades).

Etapa 7: Plan de Acción

Se propondrán medidas preventivas y correctivas para la minimización de los riesgos anteriormente encontrados.

Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción

Tabla 8: Plan de Acción

Fuente: Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010 (MITRAB)

Etapa 8: Conclusiones y Recomendaciones

Se harán las conclusiones a partir del cumplimiento de los objetivos descritos y de los resultados obtenidos para realizar las recomendaciones convenientes para la compañía.

VI. Diseño Metodológico

La investigación de Tipo descriptivo basa su formulación en referirse o narrar características y propiedades de un objeto, sujeto o situación específica, sin emplear juicios de valor y en procura de altos niveles de objetividad, consistente con el método cuantitativo ya que basa sus resultados en análisis de la información recolectada.

Por tanto, en concordancia con la estructura metodológica, es imprescindible la aplicación de un tipo de investigación utilizando características de Tipo Descriptivo, ya que permitirá la descripción de las características de la población objeto de estudio interpretando los resultados y explicando las causas, efectos y demás elementos propios de este análisis.

Además, es una Investigación no experimental de Tipo Transversal los cuales son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único o un momento dado (Sampieri, 2014).

A través de la investigación cuantitativa, descriptiva no experimental de tipo transversal se va a obtener información detallada de los procesos, actividades y tareas realizadas por los trabajadores, Identificación de peligros a los cuales están expuestos los trabajadores de la asociación, Identificación de los controles existentes, la Evaluación del Riesgo, Establecimiento de Medidas de Intervención entre otras para así elaborar una matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo basados en la metodología del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo del acuerdo ministerial JCHG-000-08-09.

Las investigaciones se originan en ideas. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una buena idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse.

La elección del tipo de investigación, y del enfoque que se le va a dar a la misma, es una de las partes fundamentales de la estructura de un diseño metodológico, y es por donde se comienza a darle forma a los procedimientos que se desarrollarán en la investigación.

6.1. Diseño de investigación

El tipo de diseño de investigación que se siguió fue no experimental debido a que no se manipuló o se afectó ninguna variable para llevar a cabo el estudio, se observaron las variables que afectan a los trabajadores y a partir de ello se sacaron las respectivas conclusiones.

6.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se desarrolló es del tipo descriptivo, este tipo de investigación se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, de manera que se pueda obtener información suficiente sobre la situación por la cual atraviesan los trabajadores.

El estudio se desarrolló con el propósito de describir las condiciones laborales y a su vez identificar los riesgos que están expuestos los trabajadores del almacén. Se desarrolló una investigación de campo puesto que la información obtenida proviene de entrevistas y de observación directa al estar en contacto y evidenciar en primera persona la situación actual de toda el área en materia de seguridad, tomando en cuenta todos los aspectos relacionados a la seguridad de los trabajadores del almacén.

6.3. Tipo de Enfoque

Este estudio tiene como objetivo contribuir a la prevención y reducción de los riesgos laborales existentes en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda., abordando los aspectos en materia de seguridad mediante medidas preventivas, que garanticen mejores condiciones en el área de trabajo, para que cada uno de

los trabajadores logren desarrollar sus actividades sin correr riesgos durante la jornada laboral.

El presente estudio se realizó con Enfoque Mixto Según Hernández, Méndez y Mendoza, 2014 afirma que integra ambos enfoques, argumentando que al probar una teoría a través de dos métodos pueden obtenerse resultados más confiables.

Con el enfoque Mixto, se implementaron técnicas de comprensión personal para describir los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores, así como análisis estadísticos para darle mayor carácter de científicidad. El enfoque mixto según su aplicabilidad, se considera una investigación aplicada; ya que se busca relacionar o confrontar la teoría con la realidad en un lugar determinado, el problema de investigación va dirigido a problemas concretos, en circunstancias y características concreta.

6.4. Población

La población del estudio fueron los 57 trabajadores de la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda.

6.5. Muestra

La muestra del estudio son los puestos de trabajo de todas las áreas de la empresa, distribuidos en 11 puestos de trabajo.

6.6. Fuentes de información

Instrumentos de recolección de datos

Para recopilar toda la información relevante que permita comprender de manera integral y clara cómo es el proceso, el método, las funciones de la fábrica y por supuesto los principales puntos importantes, se utilizan diferentes herramientas, tales como:

Entrevista individual:

Las preguntas se hacen individualmente por puestos de trabajo. Estas preguntas pretenden brindar un diagnóstico general del estado actual en la industria y obtener diferentes perspectivas sobre las actividades de los empleados. La

conversación está diseñada (individualmente) de tal manera que los empleados se sientan más seguros al expresar su opinión.

Observación:

Las observaciones se realizan en todas las áreas de la empresa, analizando la forma de distribución de los productos, la señalización, las herramientas que utilizan los trabajadores para realizar sus funciones y se observaron los principales problemas o demoras que ocurren durante la prestación de servicios.

6.7. Procedimientos para la recolección de la información

La recolección de la información se llevó a cabo realizando visitas a la empresa, en horario laboral, en los turnos de la mañana o de la tarde, se avisó a los involucrados para no interrumpir sus actividades laborales, los formatos o documentos fueron verificados manteniendo la confiabilidad de los mismo y siendo usados solamente para fines académicos, se utilizó una gran diversidad de técnicas e instrumentos como:

- Entrevista estructurada: Se realiza con el fin de evaluar diversos aspectos con respecto al tema de estudio.
- Observación: Mediante esta técnica se logra observar de manera directa el estado actual de la fábrica, así como identificar los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores.
- Grabadora de Voz: Se hizo uso de este instrumento para ser capaces de registrar toda información brindada.
- Lista de Verificación (Check List): Se aplicó un Check List con respecto a la ley 618 para evaluar las condiciones de la fábrica.

Fuentes de recolección de datos.

Para la recolección de los datos se hizo uso de diferentes fuentes, las cuales según su naturaleza las podemos clasificar en primarias y secundarias.

- Fuentes Primarias

Las fuentes primarias constituyen el objeto de la investigación bibliográfica y proporciona datos de primera mano. (Baptista, Fernández y Hernández, 2018). Específicamente se obtuvo información del jefe del almacén, del estadígrafo y de los operarios.

- Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias consideradas para la realización de esta investigación son las diferentes bibliografías referentes al tema en estudio, manuales de seguridad e higiene en el trabajo, leyes que regulan la seguridad laboral.

6.8. Procesamiento de la información

Una vez recolectada toda la información se utilizaron diferentes medios que ayuden a estructurarla, así como a la realización de diversos diagramas, cálculos, diseños, que serán necesarios para el desarrollo de la investigación.

- Excel
- Word

VII. Análisis y desarrollo

7.1. Descripción general de la empresa

7.1.1. Historia

La empresa Lai&Lina es una compañía que se dedica a la fabricación y comercialización de muebles de madera, esta fue fundada formalmente en 1997 en Nicaragua por la Sra. Layla Molina, quien ya había iniciado operaciones en 1994 bajo el nombre de 'Muebles de Clase'. Este nombre fue utilizado hasta 2021, cuando se realizó un rebranding para proyectar una identidad más exclusiva y adaptarse a la internacionalización, dado que 'Muebles de Clase' resultaba genérico y limitante en mercados de lujo.

Durante los primeros años de la década de 1990, el país empezaba su reconstrucción económica, y la oferta de muebles para el hogar era limitada, lo que creó una oportunidad para la empresa en este sector.

Inicialmente, Lai&Lina (en ese entonces “Muebles de Clase”) importaba muebles de estilo clásico para comercializarlos localmente. Sin embargo, a partir de los años 2000, la empresa comenzó a tercerizar la mano de obra nicaragüense, lo que permitió mejorar los tiempos de respuesta y transicionar hacia un estilo más moderno y atemporal en sus líneas de productos. Para 2013, la empresa consolidó una planta de producción propia de 600 metros cuadrados, la cual se expandió a 2,000 metros cuadrados en 2019.

A lo largo de su historia, Lai&Lina ha superado numerosos desafíos para posicionarse como una de las cinco tiendas de muebles más reconocidas en Nicaragua. Además de generar empleo local, la empresa ha demostrado su compromiso con la equidad de género al emplear mujeres en roles tradicionalmente ocupados por hombres.

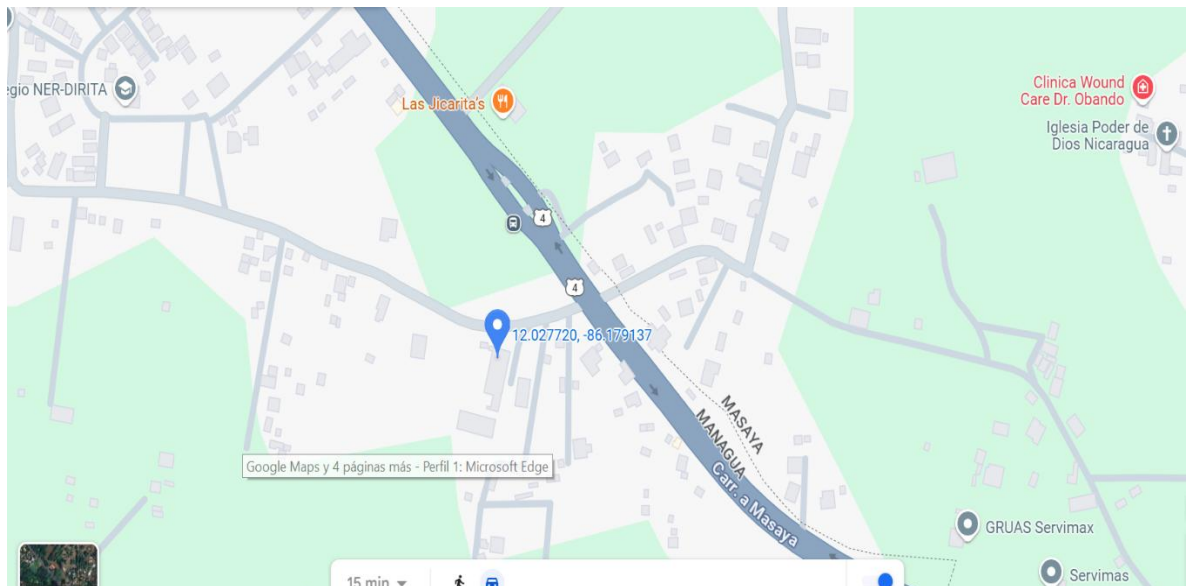
Entre sus hitos más destacados, Lai&Lina ha participado en proyectos importantes, amueblando aeropuertos, hoteles y centros de distribución de empresas de renombre. Desde 2004, la empresa ha tenido presencia en el centro comercial “Camino de Oriente” en Managua con un showroom de 324 metros cuadrados. En 2024, abrió su segundo showroom en el prestigioso centro

comercial Millennium Plaza en San Salvador, El Salvador, con una superficie de 300 metros cuadrados.

En términos de crecimiento, la empresa comenzó con tan solo ocho empleados y en la actualidad, cuenta con un equipo de 55 personas en Nicaragua y 8 más en El Salvador.

7.1.2. Ubicación

Lai&Lina se encuentra ubicada en el km 18.4 carretera a Masaya, del retorno de la “Jicarita”, siguiente entrada a la derecha, 50 metros al oeste, a mano izquierda.



Vista panorámica de la empresa Lai&Lina (Ticuanatepe)

Fuente: [Google Maps](https://www.google.com/maps)

7.1.3. Estructura organizacional

Organigrama por Área

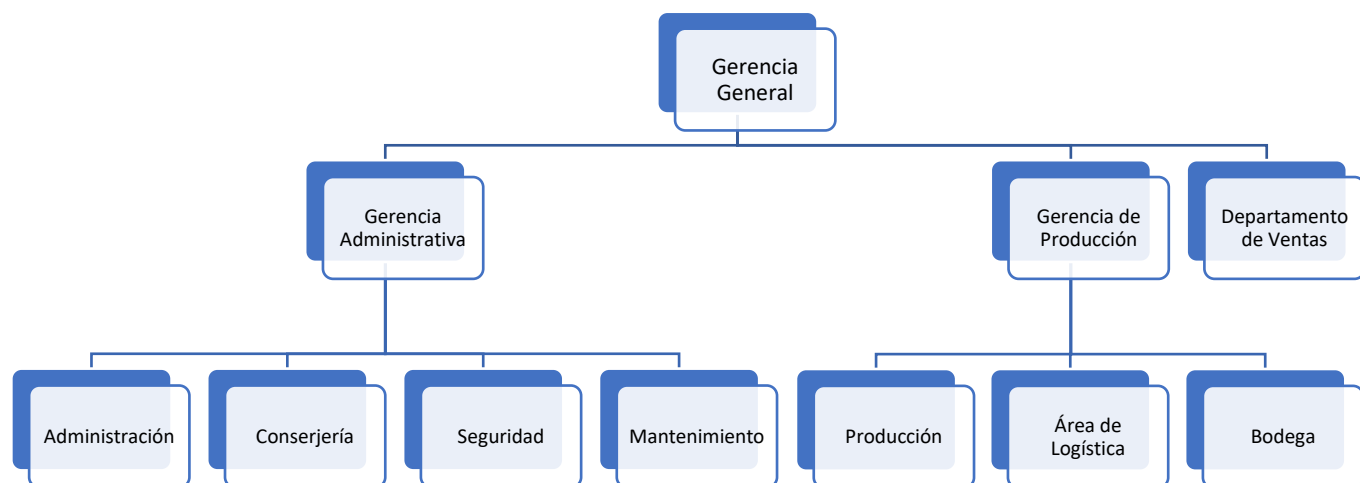


Diagrama 1: Propuesta de organigrama por áreas "Lai&Lina"

Fuente: Elaboración propia

Organigrama por puestos de trabajo

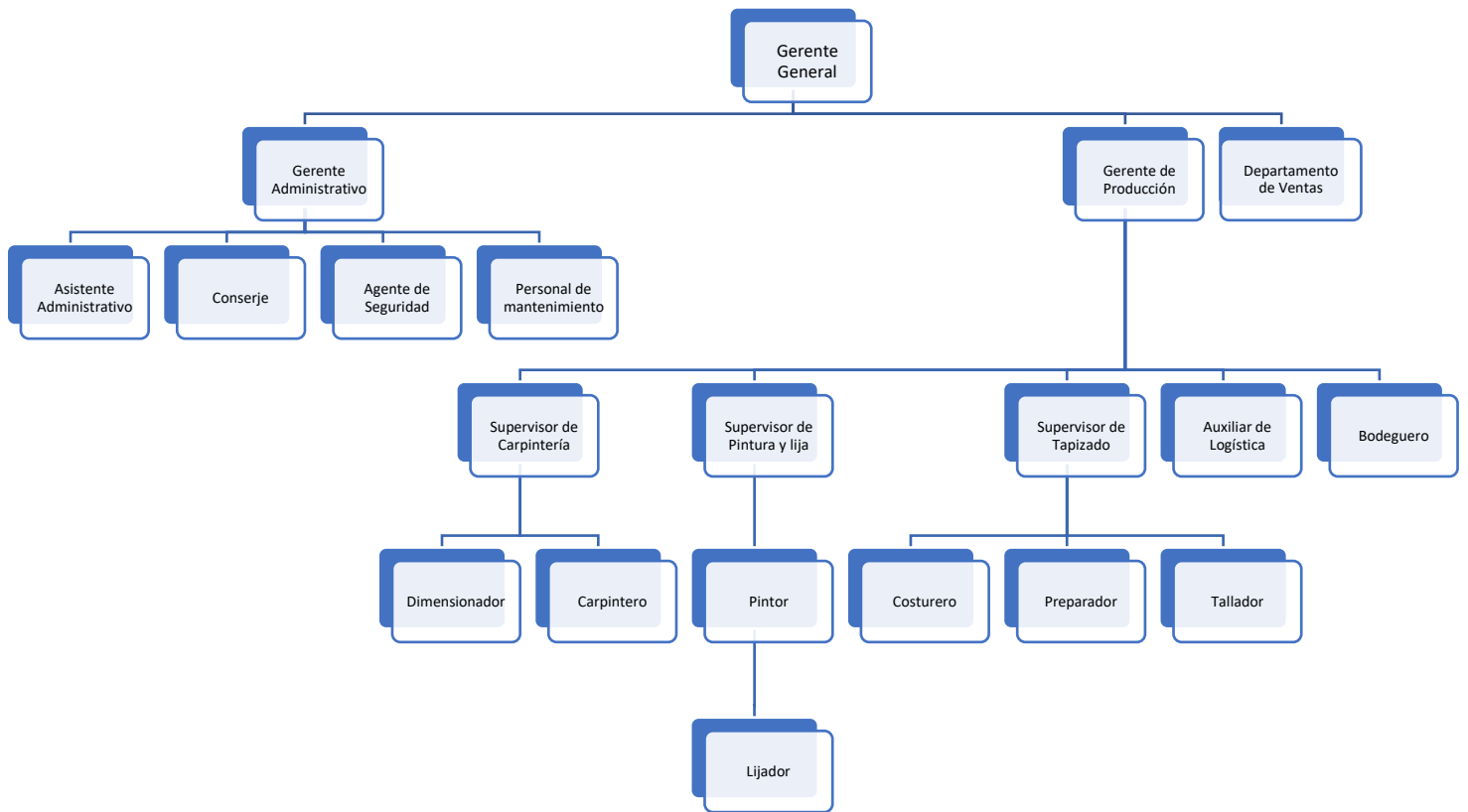


Diagrama 2: Propuesta de organigrama por puestos de trabajo "Lai&Lina"

Fuente: Elaboración propia

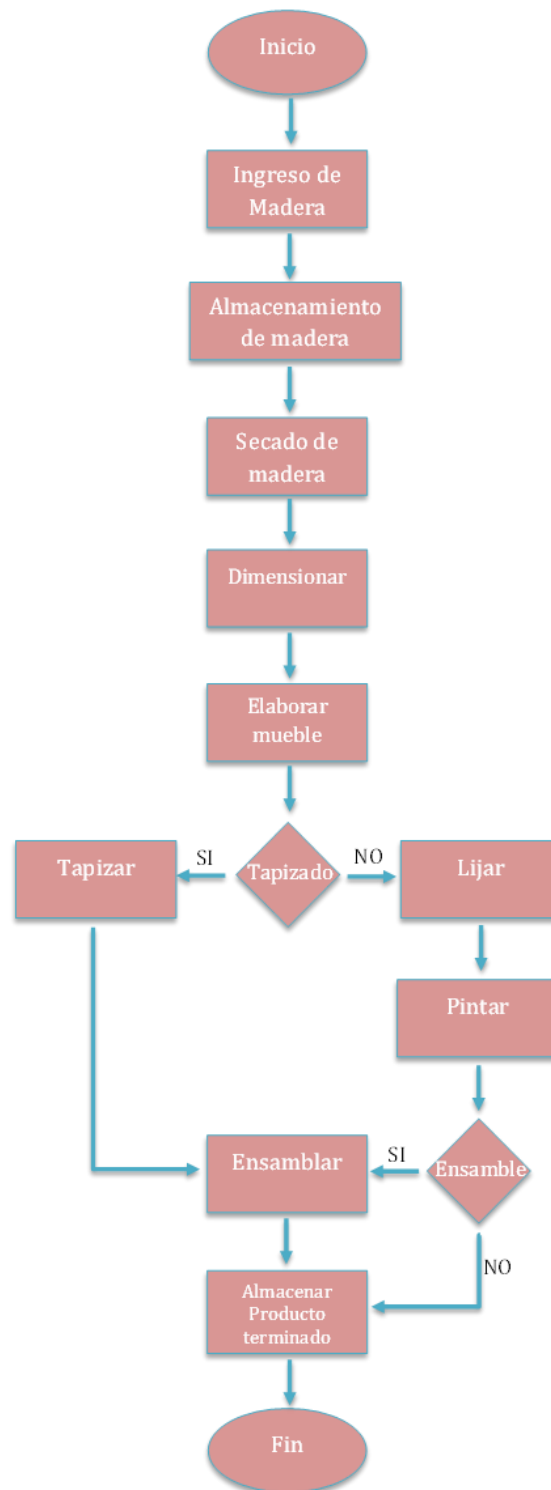
Número de trabajadores por puesto

Puesto	Trabajadores	Área
Gerente	1	Gerencia general
Gerente Administrativo	1	Gerencia de administrativa
Gerente de Producción	1	Gerencia de operaciones
Vendedor	2	Departamento de ventas
Asistente Administrativo	2	Administración
Conserje	1	Conserjería
Agente de seguridad	1	Seguridad
Personal de mantenimiento	2	Mantenimiento
Supervisor de carpintería	1	Producción
Supervisor de pintura y lija	1	Producción
Supervisor de tapizado	1	Producción
Dimensionador	3	Producción
Carpintero	11	Producción
Pintor	3	Producción
Lijador	13	Producción
Costurero	2	Producción
Preparador	2	Producción
Tallador	1	Producción
Auxiliar de logística	3	Área de logística
Bodeguero	1	Producción

N° de trabajadores por puestos "Lai&Lina"

Fuente: Elaboración propia.

Diagrama de flujo de elaboración de muebles "Lai&Lina"



7.2. Evaluación de Higiene Ocupacional

En este capítulo se presentan las mediciones higiénicas realizadas en los distintos puestos de trabajo del taller “Lai&Lina”, enfocándose principalmente en tres factores clave: niveles de ruido, iluminación y temperatura.

Estas condiciones ambientales son determinantes para la salud de los trabajadores, ya que su exposición prolongada puede provocar efectos negativos a largo plazo. Por ello, forman parte fundamental del proceso de evaluación de riesgos del taller.

Las mediciones se llevaron a cabo en dos áreas específicas del taller: el área administrativa y el área de producción. Para recolectar los datos de higiene industrial, se aplicó el método de lúmenes, el cual requiere calcular las dimensiones del espacio (ancho, largo y altura de montaje de luminarias) para cada puesto. Con estos datos, se aplicó la fórmula del índice del local, que permite determinar cuántas muestras deben tomarse en cada área, tanto para iluminación, ruido como para temperatura (estrés térmico).

Las evaluaciones se realizaron utilizando instrumentos especializados: un luxómetro para medir la iluminación, un sonómetro para el ruido y un termómetro digital para el ambiente térmico. Cabe destacar que ninguno de estos equipos estaba calibrado, por lo que los resultados obtenidos presentan un margen de error.

Los valores de referencia utilizados fueron los siguientes:

- **Iluminación:** se consideraron adecuados niveles de entre 300 y 500 lux tanto para los puestos de oficina como para los del taller.
- **Ruido:** según la normativa, el nivel máximo permitido para una jornada laboral de 8 horas es de 85 decibelios [dB(A)].
- **Temperatura:** considerando que la jornada laboral se divide en un 75% de actividad y un 25% de descanso, se registró una temperatura ambiental de 30 °C, con una humedad relativa entre el 40% y el 70%.

Gerencia de Producción:

Área / Departamento	Producción				
Puesto	Gerente de Producción				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro	Luxómetro	
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	52.1	54.0	20.4	35.9	61.4
	60.2	63.0	21.0	36.1	60.3
12:00 p. m.	49.9	51.2	21.9	36.6	62.2
	53.3	59.9	22.1	37.0	62.0
4:00 p. m.	45.0	56.4	23.3	36.9	65.6
	55.1	60.6	23.1	35.5	63.2
Promedio	60.06 dB		21.97°C	36.33%	62.45 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	60.06	Cumple
Iluminación (Lux)	300	62.45	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	21.97	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	36.33	Cumple

Área de Producción:

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	84.95	Cumple
Iluminación (Lux)	300	124.18	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	24.93	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	66.07	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Lijador				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro	Luxómetro	
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	77.6	79.4	25.5	66.1	94.1
	79.2	80.2	25.1	65.8	151.0
12:00 p. m.	77.4	79.3	23.3	65.6	148.1
	79.8	80.1	22.8	65.1	96.2
4:00 p. m.	77.4	79.4	26.9	74.2	115.3
	76.9	78.1	27.3	74.5	127.1
Promedio	78.73 dB		25.15°C	68.5%	121.9 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	78.73	Cumple
Iluminación (Lux)	300	121.9	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.15	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	68.5	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Costurero				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro	Luxómetro	
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	63.9	65.1	25.4	64.2	350.0
	59.2	62.0	25.4	64.5	253.7
12:00 p. m.	65.4	67.1	25.2	56.8	300.1
	60.0	64.4	25.7	57.1	371.3
4:00 p. m.	67.3	69.0	25.3	67.0	289.1
	68.8	69.9	24.6	66.5	334.1
Promedio	67.59 dB		25.27°C	62.68%	316.38 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	78.73	Cumple
Iluminación (Lux)	300	127.4	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.27	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	62.68	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento	Producción				
Puesto	Supervisor de Carpintería				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	75.4	79.0	25.5	66.3	118.2
	76.4	80.1	26.0	66.7	110.5
12:00 p. m.	79.0	81.0	26.1	55.7	109.1
	73.0	77.3	26.2	55.0	117.0
4:00 p. m.	80.1	82.1	25.6	69.4	111.3
	73.5	76.2	25.9	68.9	107.2
Promedio	77.76 dB		25.88°C	63.65%	112.2 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	77.76	Cumple
Iluminación (Lux)	300	112.2	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.88	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	63.65	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Supervisor de Lija y Pintura				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	67.5	69.1	25.7	64.1	67.8
	66.9	74.2	25.0	64.2	68.5
12:00 p. m.	68.5	75.1	24.8	58.3	72.0
	70.2	77.3	24.7	59.2	65.0
4:00 p. m.	71.6	78.4	25.7	73.5	67.3
	69.3	76.0	26.1	72.4	71.1
Promedio	72.6 dB		25.32°C	65.28%	68.2 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	72.6	Cumple
Iluminación (Lux)	300	68.2	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.32	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	65.28	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Dimensionador				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	75.1	82.0	25.3	70.5	201.0
	83.4	86.4	25.9	69.2	199.1
12:00 p. m.	85.1	87.2	24.9	63.2	240.9
	88.8	89.2	24.1	62.7	360.3
4:00 p. m.	83.0	85.6	25.6	69.8	290.6
	79.9	83.4	25.9	70.4	328.0
Promedio	84.0 dB		25.28°C	67.63%	269.9 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	84.0	Cumple
Iluminación (Lux)	300	269.9	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.28	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	67.63	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Pintor				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro	Luxómetro	
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	79.8	81.3	25.3	65.0	274.0
	76.9	79.7	26.1	65.1	279.1
12:00 p. m.	68.5	72.4	24.2	64.3	219.6
	71.3	75.5	24.9	65.0	281.8
4:00 p. m.	65.0	70.1	25.8	71.0	256.6
	76.4	80.3	25.9	71.5	211.9
Promedio	78.9 dB		25.37°C	66.98%	253.8 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	78.9	Cumple
Iluminación (Lux)	300	253.8	No cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.37	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	66.98	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Preparador				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	61.7	67.1	25.4	64.7	520.3
	70.0	71.3	25.3	64.0	355.8
12:00 p. m.	67.7	69.8	25.2	30.5	402.3
	72.3	74.6	25.7	29.9	560.1
4:00 p. m.	60.1	65.3	25.3	28.6	445.0
	69.2	72.9	26.1	29.2	601.1
Promedio	68.4 dB		25.33°C	41.15%	438.8 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	68.4	Cumple
Iluminación (Lux)	300	438.8	Cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.33	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	41.15	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Supervisor de Tapizado				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	68.9	71.2	25.4	64.1	270.6
	65.1	69.9	25.3	64.5	350.0
12:00 p. m.	71.2	72.3	25.2	56.8	400.1
	65.5	70.2	25.7	57.8	380.3
4:00 p. m.	68.2	70.8	25.3	67.0	255.7
	60.7	67.9	25.8	66.6	301.3
Promedio	68.58 dB		25.25°C	62.80%	326.3 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	68.5	Cumple
Iluminación (Lux)	300	326.3	Cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.25	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	62.80	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Tallador				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro	Luxómetro	
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	69.5	71.2	25.7	65.6	368.4
	72.3	73.2	25.7	65.9	355.8
12:00 p. m.	65.5	69.9	25.4	56.9	289.7
	63.2	69.1	24.8	57.6	323.1
4:00 p. m.	70.1	72.8	25.4	67.3	211.6
	68.8	71.7	25.2	67.0	302.4
Promedio	69.78 dB		25.37°C	63.38%	308.5 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	69.78	Cumple
Iluminación (Lux)	300	308.5	Cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	25.37	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	63.38	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento	Producción				
Puesto	Auxiliar de logística				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	62.5	65.3	25.2	75.7	400.5
	69.8	71.2	25.1	74.3	220.2
12:00 p. m.	70.1	73.8	28.4	60.7	340.1
	68.8	71.1	27.6	59.1	380.9
4:00 p. m.	67.2	69.0	27.6	80.2	290.4
	65.3	67.3	26.7	77.3	331.1
Promedio	68.45 dB		26.77°C	71.22%	327.2 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	68.45	Cumple
Iluminación (Lux)	300	327.2	Cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	26.77	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	71.22	Cumple

Área de Producción:

Área / Departamento		Producción			
Puesto	Bodeguero				
Equipo	Sonómetro(db)		Termómetro		Luxómetro
Hora	MIN	MAX	°C	%HUM	LUXES(lux)
08:00 a. m.	72.1	74.3	25.3	65.3	280.2
	69.8	72.2	25.3	64.1	308.9
12:00 p. m.	73.3	75.5	25.9	70.4	270.4
	74.2	77.4	24.9	69.3	301.1
4:00 p. m.	67.8	71.5	23.7	73.0	290.2
	70.9	74.3	23.1	72.6	322.1
Promedio	72.78 dB		24.70°C	69.12%	295.5 Lux

	Limite Permisibles	Valores Obtenidos (Promedio)	Criterio
Ruido (dB)	85	72.78	Cumple
Iluminación (Lux)	300	295.5	Cumple
Temperatura (°C)	32.2 ° C	24.70	Cumple
Humedad (%)	40 a 70%	69.12	Cumple

7.3. Generalidades de los puestos

Conocer cómo se desarrolla el trabajo en cada área es fundamental para iniciar una evaluación efectiva de riesgos. Esta visión general permite identificar las condiciones en las que operan los trabajadores, las tareas que realizan, los equipos que utilizan y el entorno que los rodea. Al analizar estos elementos, es posible detectar no solo los peligros evidentes, sino también factores que podrían pasar desapercibidos, pero que influyen en la seguridad y salud laboral. Esta comprensión inicial orienta el análisis preventivo y facilita la implementación de medidas de control adecuadas a la realidad del puesto de trabajo.

El Ministerio del Trabajo (MITRAB) proporciona un listado de verificación como instrumento para supervisar el cumplimiento de diversos factores y recopilar información de forma sistemática y organizada. Esta herramienta funciona como un apoyo informativo que se utilizó para evaluar el grado de conformidad o incumplimiento en aspectos vinculados con la higiene y seguridad laboral dentro de la empresa, siguiendo los lineamientos establecidos por la Ley 618.

En este capítulo se elaboró un checklist basado en dicha normativa, la Ley 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo. Además, se integró un organigrama que muestra la estructura organizativa de la empresa, lo cual facilita la comprensión de su funcionamiento interno. También se identificaron las causas y consecuencias de los incumplimientos detectados en cada sección del listado. Toda esta información fue recolectada mediante visitas a la empresa, utilizando la observación directa y entrevistas breves con los trabajadores de la fábrica.

7.4. Checklist de Higiene y Seguridad.

CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES)	SI NO N/A	MEDIO DE VERIFICACION / MEDIDAS PREVENTIVAS (PLAZO/AREA)
BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS			
1.1	Se cuenta en el centro de trabajo con una política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo aprobado por la autoridad superior del Centro de Trabajo. (Arto 8 Ley 618).	No	No hay políticas de prevención que dirijan la higiene y seguridad laboral, esto se debe a la falta de organización en esta área.
1.2	Se tiene asignada o nombrada y capacitada a una persona que se encargue en atender lo referido a la higiene y seguridad en el centro de trabajo. (Arto 18, núm. 3). Ley 618	No	La fábrica no cuenta con un equipo encargado exclusivamente en la materia de higiene y seguridad, por lo cual el equipo de trabajo se encuentra desinformado en este ámbito y por lo tanto se encuentran más expuestos a accidentes.
1.3	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención tomando como referencia la Guía Metodológica del Ministerio del Trabajo. (Arto 18, núm. 4 y 5, Arto 114 núm. 1, Ley 618).	No	Actualmente no hay un área encargada que se dedique a recopilar esta información, esto genera una desinformación en todos los colaboradores.
1.4	Tiene licencia vigente y/o está en trámite en materia de higiene y seguridad del centro de trabajo y/o proyecto (Arto 18, núm. 6 Ley 618).	No	Aún no se han hecho gestiones legales para solicitar dicho documento, esto se debe a la falta de una persona encargada específicamente en higiene y seguridad.
1.5	Tiene elaborado, implementado y certificado el plan de emergencia por la Dirección General de Bomberos. (Arto 18, núm. 10, Arto. 179 Ley 618;	No	Al no contar con una persona encargada en materia de higiene y seguridad, todas las gestiones que son requeridas en este requerimiento han sido suspendidas o pausadas.

	Arto. 31 de la ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua).		
1.6	Tienen inscritas a todas las personas trabajadoras bajo el régimen de Seguridad Social del INSS, en la modalidad integral. (Arto 18, Núm. 15 Ley 618 y Arto 9 del Reglamento de la Ley 618).	Si	Todos los colaboradores se encuentran inscritos en INSS como la ley lo exige.
1.7	Existe botiquín de primeros auxilios con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios. (Arto 18, núm. 16 Ley 618).	Si	Este se encuentra surtido con distintos medicamentos para el uso diario y para accidentes laborales.
1.8	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a las personas trabajadoras, según riesgo expuesto con personal docente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. (Artos. 19, 20 y 22 Ley 618).	No	No se ha impartido capacitaciones de higiene y seguridad, por la falta de un departamento que se dedique específicamente a la implementación de estas necesidades, esto aumenta significativamente el riesgo de accidentes.
1.9	Se realiza capacitación a las personas trabajadoras, a las brigadas de emergencias en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación a las personas trabajadoras con personal docente acreditado ante el la Dirección General de Bomberos y tienen conformada las brigadas de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación. (Arto 21. Ley 618 y Arto. 31 de la ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua)	No	Estas capacitaciones se han realizado pero no de forma en que la Ley lo exige, esto se debe a la falta de seguimiento en materia de higiene y seguridad, no se han realizado de forma periódica.
1.10	Se realizan los exámenes	No	La fábrica no realiza estos exámenes

	médicos pre-empleo y periódicos con laboratorios clínicos y médico ocupacional avalado por el MINSA que cuentan con licencia de higiene y seguridad; dan la información a las personas trabajadoras de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas y notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. (Arto 23, 24, 25, 26 y 27 Ley 618 y Arto 55 Ley 423).		de forma en que la Ley lo exige, se ha hecho en pocas ocasiones, la no realización de estos exámenes médicos se debe a falta de presupuesto.
1.11	Reportan en línea o en físico al MITRAB la ocurrencia o no de los accidentes de trabajo. (Arto 28 y 29 de Ley N° 618 y Acuerdo Ministerial ALBT 02-04-2013).	No	Estas solo son reportadas al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.
1.12	Investigan los accidentes laborales en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad. (Arto. 30 Ley 618).	No	No existe una comisión mixta en la fábrica, por ende, no se realizan dichas investigaciones, no se dan indicaciones de buenas practicas ni uso debido de las herramientas de trabajo.
1.13	Llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales. (Arto 31 Ley 618)	No	No se lleva ningún control de este artículo, esto no da un panorama claro de la situación en la que se encuentra la empresa.
1.14	La persona empleadora, dueño o el representante legal del establecimiento principal, le exige y verifica a contratistas y sub-contratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de	No	Los subcontratistas no cuentan con licencia en materia de higiene y seguridad, esto deja expuesto al empleador a multas por parte del Mitrab.

	riesgos laborales, que tengan licencia de higiene y seguridad y que tengan a sus trabajadores inscritos ante el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (Arto 18 numerales 6, 9 y Arto 35 Ley 618) .		
1.15	Las personas empleadoras, usuarios de productos químicos, están remitiendo al MITRAB la lista de productos químicos así las fichas de seguridad de estos productos. (Arto. 38 Ley 618) .	Si	Todos lo productos utilizados en la fabricación de muebles están permitidos para uso de sus funciones, la persona empleadora hace uso de proveedores certificados para hacer sus debidas compras de insumos químicos.
1.16	Se tiene constituida, renovada, reestructurada y registrada ante el Ministerio del Trabajo la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto 41 Ley 618)	No	Nunca se ha creado una comisión mixta de higiene y seguridad esto se debe a la falta de organización del empleador.
1.17	Tiene aprobado su plan de trabajo anual y el Reglamento Interno de Funcionamiento de la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo. (Arto. 52, 53 y 55 Ley 618)	No	Se debe de garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, así como su integración en la organización misma de la empresa a través de los servicios.
1.18	Las personas trabajadoras que integran la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes y registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. (Arto. 59 y 60 Ley 618) .	No	No existe comisión mixta en la fábrica.
1.19	Las personas empleadoras, tiene aprobado y/o actualizado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo y es del conocimiento de las personas trabajadoras.	Si	Le empresa tiene actualizado y aprobado este documento, pero al no tener un personal exclusivo en materia de higiene y seguridad este no es cumplido como es debido.

	(Arto. 61, 66 , 67 y 72 Ley 618).		
1.20	La persona empleadora ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales existentes (físicos, químicos ó biológicos) que contenga su mapa de riesgos, plan de intervención realizado con personal acreditado por el MITRAB, y certificados de calibración vigentes de los equipos de medición. (Arto. 114 Ley 618, Acuerdo Ministerial JCHG-007-06-08).	No	No existe aún una evaluación de riesgos realizada por la empresa, esto ha causado mucha desinformación en los colaboradores y causados accidentes de trabajo.
1.21	La persona empleadora tiene elaborado los procedimientos, instructivos de trabajo según al riesgo que se exponen las personas trabajadoras en el desempeño de sus laborales aprobado por la autoridad superior del Centro de Trabajo. (Arto 7 y 18 numeral 4, inciso c de la Ley 618 y Arto 6 numeral 2 inciso c. de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo).	No	El empleador desconoce de los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores, esto ha generado accidentes que no han podido controlar.
1.22	La persona empleadora realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo a los equipos y dispositivos de trabajo en los procesos productivos para corregir situaciones técnicas de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo. (Arto. 131 de la Ley 618).	No	La razón por la cual se realizan controles de herramientas y dispositivos de trabajo es por la falta de funcionamiento de los mismos, solo se realizan mantenimiento cuando las herramientas dejan de funcionar.
1.23	El Equipo Generador de Vapor de la empresa tiene licencia vigente de	N/A	

	funcionamiento autorizada por el MITRAB. (Arto. 200 Ley 618).		
1.24	El Equipo Generador de Vapor de la empresa tiene los respectivos libros de bitácora y mantenimiento autorizados por el MITRAB (Arto. 25 y 27 Norma Ministerial sobre condiciones de higiene y seguridad para el Funcionamiento de los Equipos Generadores de Vapor o Calderas que operen en Centros de Trabajo).	N/A	
1.25	Las personas operadoras de los equipos generadores de vapor, tienen vigente su licencia autorizada por el MITRAB. (Artos. 201 y 203 Ley 618)	N/A	
BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO			
Ambiente Térmico			
2.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 118 y 119 Ley 618).	Si	Se encuentra ventilación, pero cada una de estas son deficientes y no se reciben el mantenimiento adecuado para su debido funcionamiento.
Ruidos			
2.2	En los puestos de trabajo el factor de riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. (Arto. 121 Ley	No	Las maquinarias utilizadas en la fábrica exceden los decibeles permitidos en higiene y seguridad, pero no se lleva ningún control para la minimización del ruido.

	618).		
Iluminación			
2.3	La iluminación de los lugares de trabajo es adecuada para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76 Ley 618).	No	La iluminación en cada puesto de trabajo es deficiente, todos los colaboradores tienen problemas para realizar sus actividades debidas por falta de esta.
Sustancias químicas en ambientes industriales			
2.4	El empleador ha puesto baños, duchas, y lavamanos en óptimas condiciones a disposición de las personas trabajadoras expuestas a plaguicidas y agroquímicos. (Arto. 175 Ley 618 y Arto 25 Resolución Ministerial sobre uso, manipulación y aplicación de los plaguicidas y otras sustancias agroquímicas en los centros de trabajo).	No	Los baños que se encuentran en la fábrica presentan graves problemas de mantenimiento, espacio y limpieza, no se encuentran duchas instaladas y se necesitan mas baños instalados para el numero de colaboradores que están contratados actualmente.
2.5	Las aguas residuales del proceso productivo se están drenando debidamente hacia una pila séptica para su tratamiento, se están analizando y remitiendo copias del informe a MITRAB, MARENA /SERENA. (Arto. 288 y 289 Ley 618)	No	Las aguas residuales son drenadas al drenaje de sistema doméstico.
2.13	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a la manipulación de sustancias químicas tomando en cuenta los límites de exposición	No	Los químicos que se utilizan no han recibido ninguna capacitación técnica para el uso debido de estos, esto ha causado accidentes leves en su manipulación.

	permisibles según la Ficha de Seguridad para que las personas trabajadoras no se vean afectadas (Arto 129 y 130 de la Ley 618).		
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO			
De las condiciones de los lugares de trabajo			
3.1	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79 Ley 618)	No	Se ha tratado de implementar métodos para mejorar la fácil evacuación del personal, pero no se le ha dado el seguimiento debido.
3.2	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80 Ley 618).	No	Las áreas de trabajo presentan mucha deficiencia en la limpieza, esto ha causado que animales silvestres entren a las instalaciones en búsqueda de residuos de comida.
3.3	Los cimientos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) y el piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. (Arto. 83 y 87 Ley 618).	No	La infraestructura de las instalaciones de la fábrica presenta mucha deficiencia tanto arquitectónica como estructurales, se necesitan varias modificaciones y mantenimiento periódico para que estas estén en óptimas condiciones.
3.4	1) Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. b. Dos metros cuadrados de superficie por persona trabajadora. c. Diez metros cúbicos	Si	Cada operario tiene su área designada cumpliendo estos requerimientos, esto ha permitido que los colaboradores tengan mayor comodidad al momento de realizar sus funciones.

	por cada trabajador. (Arto. 85 Ley 618).		
3.5	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 Ley 618).	No	Parte de la estructura está construida con materiales que son de difícil limpieza y mantenimiento, por esto al momento de dar limpieza esto se hace más difícil de realizar.
3.6	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a las personas trabajadoras de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618).	Si	El techo se encuentra en buen estado y se realizan mantenimientos periódicos antes y después de la temporada de invierno.
3.7	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. (Arto. 90 Ley 618).	Si	Toda el área presenta las medidas necesarias para la fácil circulación de los colaboradores.
3.8	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina, asimismo, cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento en una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio se encuentra señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar donde debe transitarse. (Arto. 91 y 92 Ley 618).	No	El espacio entre máquinas es el adecuado, pero estas no están señalizadas por las franjas correspondientes en el piso, esto no permite que el operario pueda identificar el área la que pertenece cada máquina.

3.9	Las salidas, las puertas exteriores y puertas transparentes de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible, están protegidas contra rotura, libres de obstáculos y están debidamente señalizadas, son suficientes en número y anchura para que las personas trabajadoras puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto. 93 y 186 Ley 618.	No	Las puertas exteriores no son de fácil apertura ya que son corredizas y pesadas, al momento de evacuación por desastres naturales o incendios estas no se podrían abrir de manera fácil.
3.10	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos y tienen mesas y asientos en correspondencia al número de las personas trabajadoras. (Arto. 97 y 99 Ley 618)	No	No se encuentra un área específica de comedor, las mesas están esparcidas por toda el área de patio de las instalaciones, estas mesas cuentan con el número de asientos necesarios y dichas mesas están próximos a sus puestos de trabajo.
3.11	Los locales destinados a cocinas se está cumpliendo con los requisitos siguientes: a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. b. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación. Se cuenta con Licencia Sanitaria para la manipulación de alimentos (Arto. 101 Ley 618, Arto 445 numeral 5 del Reglamento de la Ley General de Salud, Ley 423).	No	En la fábrica no se encuentra un área de cocina.

3.12	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de las personas trabajadoras, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102 Ley 618)	No	El servicio de agua potable presenta una grave contaminación de materiales no consumibles, en momentos hay desabastecimiento de agua para la fábrica, los colaboradores deben de llevar agua potable de manera personal a sus puestos de trabajo.
3.13	Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo y cuentan con asientos y armarios individuales con llave para guardar sus efectos personales las personas trabajadoras. (Arto. 107 y Arto. 106 Ley 618).	No	En la fábrica no se dispone de vestidores, esto ha provocado que los colaboradores usen los baños para hacer cambio de ropa, se tiene en la fábrica armarios, pero con un grave problema de deterioro y estos no se encuentran con llave ni vigilancia permanente.
3.14	Existe lugar para lavado de manos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 Ley 618)	No	El lugar de lavado de manos presenta una deficiencia en su estructura y muchas veces por el desabastecimiento de agua no es posible dar uso, no se otorga a los colaboradores dotación de jabón.
3.15	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza (desinfección, desodorización y supresión de emanaciones), y están estos servicios sanitarios separados por sexo. (Arto. 109 Ley 618).	No	El área de limpieza de servicios higiénicos es deficiente, ya que no hay una persona específica para su limpieza, los materiales y químicos no son los necesarios para dar una limpieza necesaria.
De los Equipos de Protección Personal			
3.16	Los equipos de protección personal y ropa de trabajo son suministrados por el empleador de manera gratuita a las personas trabajadoras. Estos deben ser adecuados, brindar una protección eficiente, de uso exclusivo de las personas trabajadoras y adquiridos en empresas	Si	Todos los EPP que son suministrados a los colaboradores son de forma gratuita, a pesar que no todos cuentan con todos los EPP necesarios, tratan de adquirir los más esenciales.

	que tienen licencia vigente para comercializar EPP autorizados por el MITRAB. (Arto. 135, 138 y 318 de la Ley 618).		
3.17	El empleador tiene por escrito plan de comprobación del uso y mantenimiento de los equipos de protección personal y está supervisando constantemente el uso de los mismos. (Arto. 134 y 291 Ley 618)	No	No existe ningún acta que compruebe el estado de los equipos que son sometidos a mantenimiento ya sea preventivos o correctivos, estos son revisados de forma muy superficial por el equipo de manteamiento.
De la señalización			
3.18	El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo a la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 140, 141, de la Ley 618 y Arto 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).	No	Las señalizaciones de Peligro, Señales de Auxilio, Señales de Prohibición y Señales de Equipos Contra incendios presentan una deficiencia significativa en toda la fábrica, esto representa un gran peligro para la seguridad de los colaboradores.
3.19	Toda sustancia liquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de llevar adherido su embalaje, etiqueta o rótulo en idioma español, o bien en el idioma local si es necesario. (Arto. 147 Ley 618).	No	Las sustancias almacenadas en distintos recipientes no están señalizadas, la falta de señalización de seguridad incrementa el riesgo en la medida en que priva al trabajador de la más elemental información sobre el riesgo y la manera de evitarlo.

3.20	Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente. (Arto. 148 Ley 618).	No	La fábrica no cuenta con este sistema de señalización, los sistemas de tuberías no están identificados con letreros que indiquen el nombre del contenido completo o abreviado.
De los equipos e instalaciones eléctricas			
3.21	Las herramientas, conductores y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157 Ley 618).	Si	Toda la fábrica cuenta con polo a tierra, las instalaciones cuentan con 3 áreas de polarizado, esto ha evitado significativamente accidentes eléctricos.
3.22	Los interruptores de palanca o cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos están debidamente protegidos con sus respectivas tapaderas, y se toman las medidas de seguridad en relación a despejar las áreas del piso y sin obstrucción de objetos y materiales. (Arto. 160 y Arto. 161 Ley 618).	Si	El personal de mantenimiento se encarga que todos los centros eléctricos estén debidamente protegidos y señalizados, los supervisores de área se encargan de mantener despejados estos centros eléctricos.

3.23	El empleador al realizar trabajos eléctricos está garantizando herramientas y equipos de trabajo para que la persona trabajadoras no se vean afectadas a ningún tipo de contacto eléctrico (directo/indirecto). (Arto 152 de la Ley 618).	Si	El personal de mantenimiento tiene las herramientas necesarias para la debida manipulación de los centros eléctricos, esto ha permitido la constante revisión y así evitar los riesgos eléctricos.
Prevención y protección contra incendios			
3.24	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso, asimismo, cuentan con un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. (Arto. 193, 194, 195 y 196 de la Ley 618).	Si	La fábrica cuenta con personal acreditado en la implementación y supervisión de extintores y están organizados estratégicamente en puntos claves de la infraestructura. Se realiza supervisión periódica para determinar su funcionamiento y caducidad.
De los Equipos Generadores de Vapor			
3.25	Los accesorios: manómetros, indicadores de nivel, dispositivos de cierre y válvulas de seguridad, instalados en las calderas tienen su correspondiente señalización y están calibrados. (Arto. 206 y 207 Ley 618).	N/A	
3.26	Realizan y notifican al Mitrab con anticipación las pruebas hidrostáticas que se le aplique al equipo generador de vapor de forma anual. (Arto. 26 de la Norma Ministerial sobre condiciones de	N/A	

	higiene y seguridad para el Funcionamiento de los Equipos Generadores de Vapor o Calderas que operen en Centros de Trabajo).		
3.27	Las paredes y cimientos de la sala de caldera están construidas de mampostería reforzada o cualquier otro tipo de material que reúna el requisito anterior. (Arto. 49 y 50 de la Norma Ministerial de equipos generadores de vapor).	N/A	
3.28	Tienen instaladas pasarelas y escaleras para tener acceso seguro a los lugares elevados que demandan la atención de la caldera. (Arto. 56 de la Norma Ministerial de equipos generadores de vapor).	N/A	
De la seguridad de los equipos de trabajo			
3.29	Se está garantizando la seguridad de los equipos, herramientas y dispositivos de trabajo que deben reunir los requisitos técnicos de instalación, operación (manuales), protección y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los mismos con su respectivo plan de comprobación de los mismos. (Arto. 131 y 291 Ley 618).	No	Todas las herramientas cumplen los estándares de calidad que se requieren, se utilizan equipos de marcas certificadas, pero a estas no se le dan el mantenimiento preventivo que ameritan, sólo se le da mantenimiento correctivo.
De las escaleras de mano			

3.31	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios dañados se repararán inmediatamente. (Arto 34 Normativa Resolución Ministerial referente a las Medidas Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicable a la Construcción).	N/A	
BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL			
4.1	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía para la manipulación y levantamiento de carga según el peso y capacidades individuales de la persona trabajadora y si esta excede los 25 mts, se está haciendo por medios mecánicos. (Arto. 216, 217 y 298 inciso c. Ley 618)	No	No se ha creado una medida para garantizar estos eventos, se tiene muy poca controlada estas acciones, las posibilidades que ocurra un accidente es alta.
4.2	Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. (Arto. 218 Ley 618).	No	La rotulación en la fábrica es deficiente y no se lleva control de estas.
4.3	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado y los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. (Arto. 293 y 294 Ley 618).	Si	Todos los trabajos que ameritan estar sentados cumplen con las necesidades ergonómicas, se les han dado sillas que cumplen con estos requerimientos.
4.4	El empleador ha adoptado las medidas previas cuando la persona trabajadora vaya a realizar una labor repetitiva. (Arto. 295 Ley 618).	No	El empleador no aplica las medidas necesarias para el buen cumplimiento de este artículo, los operarios que hacen tareas repetitivas no sufren cambios en sus tareas determinadas. El ritmo de trabajo es constante.

4.5	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie de forma continua de tres horas o más, estableciendo pausas, descansos o sillas de acuerdo a la anatomía del trabajador, para que las personas trabajadoras no se vean afectadas. (Arto. 296 y 297 Ley 618 y Arto 34 del Reglamento de Ley 618).	No	El empleador no cumple con los requerimientos establecidos para el personal que trabaja 100% de pie, los bancos de trabajos no están a la medida necesaria, no tienen alfombras ergonómicas, no tienen intervalos de descanso para sentarse.
-----	---	----	--

BLOQUE 5: RIESGOS BIOLÓGICOS

5.3	La persona empleadora está adoptando las medidas específicas de bioseguridad haciendo énfasis en técnicas de: lavado de manos, uso de guantes, mascarilla, protección ocular, gabachas, gorro y calzado adecuado. (Arto. 12 Norma de Riesgos Biológicos).	No	El empleador no brinda estos materiales a todo el personal, ni capacita al personal en el lavado de manos, ni uso de las herramientas mencionadas.
-----	--	----	--

ASPECTOS DE GENERO

DESCRIPCIÓN	VERIFICACIONES Y RECOMENDACIONES
EL empleador está integrando a las mujeres trabajadoras en las comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo, para la promoción y prevención de los riesgos laborales. Artículo 32 numeral 8 y Artículo 41 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 648, Ley de igualdad de Derechos y Oportunidades, Arto 81, Constitución Política de Nicaragua y Arto 1 numeral 3 del Convenio 111 OIT Relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación. Arto 11, numeral 1, incisos c),d),f) de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer conocida como la CEDAW	No existe una comisión mixta en la fábrica, pero las mujeres están integradas en todas las actividades realizadas, ellas tienen el mismo trato tanto como colaborador como persona, disponen del mismo salario que sus compañeros que realizan las mismas actividades y son tratadas con equidad e integridad.
En los lugares de trabajo donde	Todas las personas son respetadas sin importar el

laboran las mujeres trabajadoras en estado de gravidez, en periodo de lactancia y con discapacidad, las condiciones existentes en materia de seguridad, de higiene industrial, ergonómicas no deben ser un factor de riesgo para la seguridad y salud de las mujeres trabajadoras. Título IV de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 648, Ley de igualdad de Derechos y Oportunidades, artos 27, 56, 57 y 82 numeral 4 de la Constitución Política de Nicaragua, Arto 34 de la Ley 763, Ley de los derechos de las personas con discapacidad. Arto 11, numeral 2, inciso d), de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer conocida como la CEDAW	género, se le respeta a cada colaborador sus derechos de Ley, de lactancia, de maternidad a las mujeres y de paternidad para los hombres.
---	--

7.5. Descripción de puestos de trabajo

El análisis de la evaluación de los puestos de trabajo permite observar con mayor detalle las condiciones en las que se desarrollan las actividades laborales, así como los factores que pueden incidir en el bienestar del personal y en el desempeño general. Elementos como el entorno físico, la naturaleza de las tareas, la duración de las jornadas y los recursos disponibles resultan clave para comprender la relación entre las exigencias del puesto y las condiciones en las que se lleva a cabo.

Este tipo de enfoque permite detectar posibles desajustes entre las funciones asignadas y los medios disponibles para su ejecución, lo que a su vez ofrece una base útil para la toma de decisiones orientadas a mejorar el ambiente de trabajo, optimizar procesos y favorecer una dinámica laboral más segura, eficiente y sostenible.

En este estudio analizado no se incluyeron todos los puestos de trabajo, esto se debe a que fue enfocado en el área de producción, ya que estos son los que están más expuestos a riesgos de accidentes, se excluyeron aquellos puestos que tienen caracteres meramente administrativos.

Los puestos de trabajo analizados fueron: Gerente de producción, supervisor de carpintería, supervisor de pintura y lija, supervisor de tapicería, auxiliar de logística, bodeguero, dimensionador, carpintero, lijador, pintor, preparador, tallador y costurero.

A continuación, se describen los puestos evaluados:

Descripción del puesto de gerente de operaciones

Nombre del puesto

Gerente de operaciones

No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Gerencia de Producción		
Descripción de puesto	Velar porque las operaciones de la empresa se produzcan de forma efectiva y cumpliendo con los estándares de calidad y con lo previamente estipulado por la Gerencia General.		
Funciones del puesto	• Verifica cómo va la producción y soluciona problemas si algo se retrasa. • Habla con supervisores para coordinar lo que se va a fabricar y coordina fechas de entrega de producto terminado. • Autoriza materiales y se asegura de que no falte nada. • Revisa el trabajo en planta y apoya al equipo si hay fallas. • Aprueba mantenimientos de máquinas para evitar paradas inesperadas. • Coordina con otras áreas como ventas y logística para que todo fluya.		
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	N/A	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	• Equipos de trabajo de oficina • Computadora • Impresora, • Cinta métrica.	
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	• Mental: Jornada de Trabajo • Físicas: Trabajo sentado (Movimiento repetitivo) • Ambiente: Aromatizantes, desinfectante, pisos resbaladizos o húmedos.	
	Riesgos laborales	• Monotonía • Fatiga visual • Fatiga mental • Caídas al mismo nivel • Carga física: Posición	

Fuente: Elaboración propia

Descripción del puesto de supervisor de carpintería

Nombre del puesto

Supervisor de carpintería

No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Se encarga de coordinar y controlar las actividades del taller. Asigna tareas al personal, verifica que los trabajos se realicen según planos y especificaciones, y se asegura de que se cumplan los estándares de calidad y seguridad.		
Funciones del puesto	- Asignar tareas al personal según los planos y requerimientos del mueble. - Supervisar la fabricación y montaje de muebles de madera. - Controlar el uso de materiales para minimizar desperdicios y asegurar disponibilidad. - Revisar la calidad del trabajo realizado y corregir errores si es necesario. - Velar por el cumplimiento de normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos. - Generar informes de los avances diarios/semanales.		
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	- Casco de seguridad - Protección auditiva (tapones y orejeras) - Mascarilla o respirador - Botas con punta de acero y suela antideslizante	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	- Escuadra - Computadora (para planos, reportes y control de producción) - Nivel	
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	- Ruido constante - Presencia de polvo - Trabajo de pie - Caminatas frecuentes - Exposición al calor o frío - Manipulación ocasional de peso - Vigilancia visual constante	
	Riesgos laborales	- Ruido Constante - Exposición a polvo - Caídas al mismo nivel - Carga física: Posición - Pisadas de objetos	

Fuente: Elaboración propia

Descripción del puesto de supervisor de Pintura y Lija

Nombre del puesto

Supervisor de Pintura y Lija

No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Dirigir y controlar las actividades relacionadas con el lijado y el acabado superficial de los muebles de madera dentro del proceso de fabricación. Su función principal es garantizar que los productos cumplan con los estándares de calidad establecidos en cuanto a apariencia, textura y durabilidad del acabado. Coordina al equipo de trabajo y asigna tareas. También colabora con otras áreas de producción para mantener un flujo de trabajo eficiente y resolver cualquier problema relacionado con los acabados.		
Funciones del puesto	• Supervisar el proceso de lijado de piezas de madera para asegurar superficies lisas y listas para el acabado. • Coordinar y controlar la aplicación del poliuretano, verificando uniformidad, espesor y calidad del acabado. • Revisar los productos terminados, identificando defectos o áreas que requieran retoques. • Asignar tareas diarias al personal del área de lijado y pintura, asegurando un uso eficiente del tiempo y los recursos. • Colaborar con el área de carpintería y logística para cumplir con los tiempos de entrega y calidad esperada por el cliente.		
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	• Mascarilla o respirador con filtro para vapores orgánicos • Gafas de seguridad • Guantes de trabajo • Protección auditiva • Calzado de seguridad	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	• Computadora (para registros, reportes y seguimiento de producción) • Teléfono o radio comunicador (para coordinación con otras áreas) • Hojas de control de calidad o formatos de inspección • Manuales técnicos de aplicación de pintura y normas de calidad • Herramientas de oficina (lápiz, marcadores, portaplanos, archivadores)	
		• Polvo en suspensión • Vapores y olores químicos • Ruidos moderados a altos	

	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	• Ambientes cerrados con ventilación controlada • Trabajo en pie y desplazamiento constante
	Riesgos laborales	• Exposición a vapores / polvo • Ruido Constante • Caídas al mismo nivel • Carga física: Posición • Pisadas de objetos

Fuente: Elaboración propia

Descripción del puesto de supervisor de tapizado

Nombre del puesto

Supervisor de tapizado

No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Supervisar y coordinar el proceso de tapizado de muebles, asegurando la correcta manipulación y aplicación de telas, espumas y otros materiales, así como la calidad y acabado final del producto. Liderar al equipo de tapiceros, controlar el uso eficiente de insumos y garantizar el cumplimiento de normas de seguridad e higiene en el área.		
Funciones del puesto	• Coordinar y supervisar el proceso de tapizado de muebles, incluyendo la manipulación y aplicación de telas, espumas, rellenos y otros materiales. • Verificar la correcta selección, corte y colocación de telas y componentes para garantizar acabados impecables. • Asegurar la calidad, durabilidad y estética del tapizado conforme a las especificaciones técnicas. • Supervisar el mantenimiento y uso adecuado de herramientas y equipos específicos de tapicería. • Capacitar al equipo en técnicas de tapizado, manejo de materiales y cuidado de los componentes textiles. • Controlar el inventario y uso eficiente de telas, espumas, hilos, adhesivos y otros insumos del área. • Garantizar el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y ergonomía durante el trabajo con materiales textiles y químicos.		

Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Mascarilla o respirador (para polvo y vapores de adhesivos) ● Guantes resistentes (para manipulación de herramientas y productos químicos) ● Gafas de seguridad (protección contra partículas y salpicaduras) ● Calzado de seguridad antideslizante ● Protección auditiva
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Computadora o tablet (para registros, reportes y coordinación) ● Teléfono o radio comunicador ● Hojas y formatos de control de calidad ● Medidores y herramientas básicas de medición (cinta métrica, regla) ● Herramientas de oficina (lápices, marcadores, portaplanos)
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Polvo ● Olores y vapores químicos ● Ruido moderado ● Iluminación artificial ● Temperaturas variables ● Trabajo en pie y movimiento constante
	Riesgos laborales	● Exposición a vapores / polvo ● Ruido Constante ● Caídas al mismo nivel ● Carga física: Posición ● Pisadas de objetos

Descripción del puesto de auxiliar de logística

Nombre del puesto

Auxiliar de logística

No de trabajadores	3	Jornada laboral:	8 horas
Área	Logística		
Descripción de puesto	Coordinar la recepción, almacenamiento y distribución de muebles terminados, asegurando su correcta conservación, que cumplan con los estándares de calidad, y su preparación para la entrega al cliente final. Organizar rutas, supervisar la carga y descarga, y garantizar que los productos lleguen en tiempo, forma y en condiciones óptimas.		
Funciones del puesto	● Recibir, revisar y almacenar los muebles terminados asegurando que cumplan con los estándares de calidad. ● Controlar el inventario de productos terminados y mantener registros actualizados. ● Preparar y embalar los muebles para su transporte, garantizando su protección y conservación. ● Organizar y coordinar las rutas de entrega para cumplir con los tiempos establecidos. ● Supervisar la carga y descarga de los muebles en vehículos de transporte, asegurando su integridad. ● Comunicar y coordinar con el área de producción y ventas para la entrega puntual.		
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Guantes de trabajo ● Calzado de seguridad ● Chaleco reflectante ● Casco de seguridad ● Protección auditiva	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Teléfono (para comunicación cuando no estén en la planta) ● Equipos de embalaje (cintas, plásticos, cajas) ● Listas y formatos de control de inventario ● Herramientas manuales básicas (cinta métrica, cutter)	
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Ruido ● Polvo ● Movimiento constante ● Trabajo en áreas abiertas y cerradas ● Manipulación de cargas ● Temperaturas variables	
	Riesgos laborales	● Fatiga mental ● Fatiga visual ● Monotonía	

		● Caídas al mismo nivel ● Carga física: Posición
--	--	---

Descripción del puesto de bodeguero

Nombre del puesto

Bodeguero

No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Bodega		
Descripción de puesto	Recibir, verificar y almacenar materiales, insumos y productos entregados por proveedores, asegurando su correcta conservación y registro. Mantener el orden, limpieza y seguridad en el área de bodega, así como actualizar inventarios y reportar cualquier incidencia relacionada con los productos recibidos.		
Funciones del puesto	● Recibir y verificar la calidad y cantidad de materiales e insumos entregados por proveedores. ● Registrar en el sistema o formatos correspondientes las entradas de mercancías. ● Almacenar los productos de manera ordenada y segura, respetando las condiciones de conservación. ● Controlar las requisas y órdenes de trabajo, asegurando la entrega correcta de insumos al área solicitante. ● Registrar en el sistema los insumos utilizados según las requisiciones de producción. ● Mantener el orden y limpieza en el área de bodega. ● Reportar cualquier irregularidad o daño en los productos recibidos. ● Actualizar y controlar el inventario de materiales e insumos.		
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Guantes de trabajo ● Calzado de seguridad ● Chaleco reflectante ● Casco de seguridad ● Protección auditiva	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Computadora (para registros e inventarios) ● Teléfono o radio comunicador ● Equipos de almacenamiento (estanterías, racks) ● Herramientas manuales básicas (cinta métrica, cutter, destornilladores) ● Formularios y formatos de control (entradas, salidas, requisiciones)	
		● Polvo ● Ruido moderado	

	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Manipulación de cargas ● Trabajo en áreas cerradas y abiertas ● Temperaturas variables ● Movimientos constantes (caminar, cargar)
	Riesgos laborales	● Carga física: Posición ● Ruido constante ● Caídas al mismo nivel ● Pisada de objetos ● Manejo de cargas

Descripción del puesto de dimensionador

Nombre del puesto

Dimensionador

No de trabajadores	3	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Medir, cortar y pegar piezas de madera según planos y especificaciones, usando herramientas manuales y maquinaria. Verificar la precisión y calidad de las piezas y/o paneles para asegurar su correcta fabricación y preparar el material para la siguiente etapa del proceso.		
Funciones del puesto	● Hacer inventario de entrada y salida de la madera. ● Medir y marcar la madera conforme a planos y especificaciones técnicas. ● Cortar las piezas de madera y elaborar paneles con las dimensiones necesarias especificadas por los planos de cada mueble. ● Inspeccionar la calidad de la madera antes y después del corte. ● Mantener el área de trabajo limpia y ordenada. ● Reportar cualquier defecto o problema con la madera o las herramientas. ● Colaborar con el equipo de producción para asegurar el flujo continuo del trabajo.		
	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Guantes de protección ● Gafas de seguridad ● Protección auditiva ● Mascarilla (para polvo) ● Calzado de seguridad	
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Sierra eléctrica (circular, ingleteadora) ● Cinta métrica ● Escuadra y regla ● Lápiz o marcador para marcar cortes ● Bancos de trabajo o mesas de corte	

Condiciones de trabajo del puesto	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Polvo ● Ruido ● Vibraciones ● Trabajo en pie ● Movimientos repetitivos ● Temperaturas variables ● Iluminación
	Riesgos laborales	● Ruido constante ● Exposición a polvo ● Caídas al mismo nivel ● Golpes cortes por objetos o herramientas ● Pisada de objetos

Descripción del puesto de carpintero

Nombre del puesto

Carpintero

No de trabajadores	11	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Fabricar, ensamblar y reparar muebles y estructuras de madera, utilizando herramientas manuales y maquinaria especializada. Interpretar planos y especificaciones técnicas para cortar, moldear y unir piezas de madera, asegurando la calidad y precisión en el producto final.		
Funciones del puesto	● Interpretar planos y especificaciones técnicas para la fabricación de muebles y estructuras. ● Cortar, moldear y ensamblar piezas de madera utilizando herramientas manuales y eléctricas. ● Realizar reparaciones y ajustes necesarios en muebles o estructuras de madera. ● Verificar la calidad y precisión de los trabajos realizados. ● Mantener el orden y limpieza del área de trabajo y herramientas. ● Cumplir con las normas de seguridad y uso de equipo de protección personal. ● Colaborar con otros departamentos para asegurar el cumplimiento de tiempos y estándares de producción.		
	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Guantes de protección ● Gafas de seguridad ● Protección auditiva ● Mascarilla (para polvo) ● Calzado de seguridad	

Condiciones de trabajo del puesto	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Sierra manual y eléctrica (circular, caladora, ingleteadora) ● Martillo ● Formones ● Taladro ● Lijadora ● Cinta métrica y regla ● Escuadra y nivel ● Cepillo manual y eléctrico
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Polvo ● Ruido ● Vibraciones ● Trabajo en pie ● Movimientos repetitivos ● Temperaturas variables ● Iluminación
	Riesgos laborales	● Ruido constante ● Exposición a polvo ● Caídas al mismo nivel ● Golpes cortes por objetos o herramientas ● Pisada de objetos

Descripción del puesto de pintor

Nombre del puesto

Pintor

No de trabajadores	3	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Aplicar pinturas y otros acabados a muebles y superficies de madera, siguiendo especificaciones técnicas y estándares de calidad. Preparar las superficies mediante lijado, limpieza y reparación de imperfecciones, y utilizar equipos y técnicas adecuadas para asegurar un acabado uniforme y duradero.		
Funciones del puesto	● Preparar superficies mediante lijado, limpieza y reparación de imperfecciones. ● Aplicar pinturas y acabados utilizando pistolas de aire. ● Verificar la uniformidad y calidad del acabado final. ● Mantener limpias y en buen estado las herramientas y equipos de pintura. ● Reportar cualquier incidencia o defecto detectado en el proceso de pintado.		
		● Mascarilla o respirador ● Guantes de nitrilo o resistentes a solventes	

Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	• Gafas de seguridad • Calzado de seguridad • Protección auditiva
	Herramientas de trabajo que se utiliza	• Espátulas y cuchillas para reparación • Bandejas para pintura • Mezcladores o agitadores de pintura • Equipo de limpieza para herramientas (disolventes, trapos) • Pistolas de aire • Pinceles • Cuchillas
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	• Vapores y olores químicos • Polvo • Ruido moderado • Iluminación artificial • Trabajo en pie prolongado • Ambientes cerrados con ventilación controlada
	Riesgos laborales	• Exposición a vapores / polvo • Ruido constante • Caídas al mismo nivel • Carga física: Posición • Pisada de objetos

Descripción del puesto de lijador

Nombre del puesto

Lijador

No de trabajadores	13	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Preparar superficies de madera mediante el lijado manual o con maquinaria, eliminando imperfecciones para asegurar un acabado liso y uniforme antes del proceso de pintura o ensamblado. Verificar la calidad del lijado, mantener el área de trabajo limpia y cumplir con las normas de seguridad.		
Funciones del puesto	• Lijar superficies de madera manualmente o con herramientas eléctricas. • Verificar que las superficies queden lisas y libres de imperfecciones. • Seleccionar el tipo de lija adecuado según la etapa del proceso. • Reportar defectos o daños en las piezas.		

	● Limpiar el área de trabajo y eliminar residuos de polvo. ● Lijar poros del fondo lijable para obtener una superficie uniforme.	
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Mascarilla o respirador ● Guantes de nitrilo o resistentes a solventes ● Gafas de seguridad ● Calzado de seguridad ● Protección auditiva
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Guantes de trabajo ● Lijadora eléctrica ● Protección auditiva ● Calzado de seguridad
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Polvo en suspensión ● Ruido moderado ● Vibraciones por herramientas eléctricas ● Trabajo en pie prolongado ● Movimientos repetitivos ● Iluminación artificial
	Riesgos laborales	● Exposición a polvo ● Ruido constante ● Caídas al mismo nivel ● Carga física: Posición ● Golpes cortes por objetos o herramientas

Descripción del puesto de costurero

Nombre del puesto

Costurero

No de trabajadores	2	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Cortar y coser piezas de tela destinadas a recubrir estructuras de muebles, aplicando técnicas de costura industrial y siguiendo patrones, moldes o medidas específicas. Preparar y ensamblar las diferentes partes textiles del producto		
Funciones del puesto	● Cortar piezas de tela según moldes o medidas indicadas. ● Coser componentes textiles utilizando máquinas de coser industriales. ● Ensamblar partes de tela para fundas, respaldos, asientos u otros elementos del mueble. ● Verificar que las costuras sean firmes, limpias y estéticamente correctas.		

	● Mantener el área de trabajo limpia y organizada. ● Reportar defectos en materiales o fallas en el proceso.	
Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	● Guantes de trabajo livianos ● Mascarilla o cubrebocas ● Lentes de seguridad ● Protección auditiva ● Zapatos de seguridad
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Máquina de coser industrial ● Tijeras de tela ● Cinta métrica ● Alfileres y agujas ● Cutter ● Regla metálica ● Máquina overlock (remalladora)
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Ruido de maquinaria industrial ● Posturas y movimientos repetitivos ● Riesgo de cortes o pinchazos ● Contacto con polvo y fibras textiles
	Riesgos laborales	● Fatiga visual ● Ruido constante ● Golpes cortes por objetos o herramientas ● Pisada de objetos ● Carga física: movimientos repetitivos

Descripción del puesto de preparador

Nombre del puesto

Preparador

No de trabajadores	2	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Preparar y cubrir estructuras de muebles con esponja, espuma y cartón, utilizando adhesivos y cuchillas para dar forma y fijar los materiales, dejando la base lista para el tapizado.		
Funciones del puesto	● Cortar y dar forma a esponja, espuma y cartón. ● Aplicar adhesivo para fijar materiales. ● Forrar estructuras de madera con acolchonado. ● Usar cuchillas y herramientas manuales. ● Dejar piezas listas para el tapizado final. ● Mantener orden y limpieza en el área de trabajo.		

Condiciones de trabajo del puesto	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	• Guantes de trabajo • Mascarilla o respirador (por uso de adhesivos) • Lentes de seguridad • Zapatos de seguridad
	Herramientas de trabajo que se utiliza	• Cuchillas • Tijeras industriales • Cinta métrica • Regla metálica • Grapadora neumática • Mesa de trabajo
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	• Exposición a adhesivos y vapores • Ruido moderado por herramientas • Trabajo en interiores, en talleres o áreas cerradas • Posturas prolongadas (de pie o inclinado) • Ambiente con polvo o partículas de materiales
	Riesgos laborales	• Exposición a polvo • Ruido constante • Golpes cortes por objetos o herramientas • Pisada de objetos • Carga física: movimientos repetitivos

Descripción del puesto de tallador

Nombre del puesto		Tallador	
No de trabajadores	1	Jornada laboral:	8 horas
Área	Producción		
Descripción de puesto	Ajustar, acomodar y fijar la tela sobre estructuras de muebles previamente preparadas, asegurando que el forro quede tenso, simétrico y con un acabado prolijo, siguiendo los contornos y detalles del diseño.		
Funciones del puesto	• Ajustar y acomodar la tela sobre el mueble preparado • Estirar y fijar la tela para evitar arrugas o pliegues • Respetar los contornos y formas del mueble • Asegurar simetría y buena presentación del forro • Corregir imperfecciones durante el ajuste		
	Equipo de protección Personal que se debe utilizar	• Guantes de trabajo livianos • Mascarilla • Lentes de seguridad • Zapatos de seguridad	

Condiciones de trabajo del puesto		
	Herramientas de trabajo que se utiliza	● Grapadora neumática ● Grapas y puntas ● Espátulas y paletas ● Tijeras para tela ● Cinta métrica ● Martillo pequeño
	Condiciones físicas del ambiente del trabajo	● Exposición a polvo y fibras textiles ● Ruido moderado por maquinaria cercana ● Posturas estáticas o repetitivas, a veces de pie o inclinadas ● Cortes con tijeras, cuchillas o herramientas afiladas ● Posibilidad de pinchazos o lesiones por grapas y engrapes
	Riesgos laborales	● Exposición a polvo ● Ruido constante ● Golpes cortes por objetos o herramientas ● Pisada de objetos Carga física: movimientos repetitivos

7.6. Estimación de riesgos

Tabla de estimación de riesgos del Gerente de producción

Gerente de Operaciones		Fatiga mental		Fatiga visual		Monotonía		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29	NO	0,00	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	14,29	SI	14,29	NO	0,00	SI	14,29	SI	14,29
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		42,86		28,57		28,57		57,14
	Probabilidad		Media		Media		Baja		Baja		Media
	Severidad		Baja		Baja		Media		Baja		Media
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Trivial		Moderado

Tabla de estimación de riesgos del Supervisor de carpintería

Supervisor de carpintería		Ruido constante		Exposición a polvo		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	12,50	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	NO	12,50	NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12,50	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	12,50	SI	12,50	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		62,50		50,00		28,57		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Baja		Media		Media
	Severidad		Media		Media		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Moderado		Moderado		Trivial		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Supervisor de Pintura y Lija

Supervisor de Pintura y Lija		Exposición a vapores / polvo		Ruido constante		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Supervisor de Tapizado

Supervisor de Tapizado		Exposición a vapores / polvo		Ruido constante		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Auxiliar de Logística

Auxiliar de Logística		Fatiga mental		Fatiga visual		Monotonía		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		42,86		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Bodeguero

Bodeguero		Carga física: Posición		Ruido constante		Caidas al mismo nivel		Pisada de objetos		Manejo de cargas	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Dimensionador

Dimensionador		Ruido constante		Exposición a polvo		Caidas al mismo nivel		Golpes cortes por objetos o herramientas		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	12,50	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	NO	12,50	NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		50,00		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del carpintero

Carpintero		Ruido constante		Exposición a polvo		Caidas al mismo nivel		Golpes cortes por objetos o herramientas		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	12,50	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	NO	12,50	NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		50,00		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Pintor

Pintor		Exposición a vapores / polvo		Ruido constante		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición		Pisada de objetos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	10,00	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	SI	0,00	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	SI	0,00	NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	SI	0,00	N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	NO	0,00	N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	10,00	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		20,00		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Baja		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Trivial		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Lijador

Lijador		Exposición a polvo		Ruido constante		Caidas al mismo nivel		Carga física: Posición		Golpes cortes por objetos o herramientas	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	12,50	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	NO	12,50	NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12,50	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		50,00		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Costurero

Costurero		Fatiga visual		Ruido constante		Golpes cortes por objetos o herramientas		Pisada de objetos		Carga física: movimientos repetitivos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Preparador

Preparador		Exposición a polvo		Ruido constante		Golpes cortes por objetos o herramientas		Pisada de objetos		Carga física: movimientos repetitivos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

Tabla de estimación de riesgos del Tallador

Tallador		Exposición a polvo		Ruido constante		Golpes cortes por objetos o herramientas		Pisada de objetos		Carga física: movimientos repetitivos	
Selección	Condiciones	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor	Res	Valor
1	La frecuencia de exposición al Riesgo es mayor que media jornada	SI	14,29	SI	12,50	SI	14,29	SI	14,29	SI	14,29
2	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
3	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00	SI	0,00
4	Protección suministrada por los EPP	N/A		NO	12,50	N/A		N/A		N/A	
5	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
6	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
7	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
8	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
9	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00	NO	0,00
10	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14,29	NO	12,50	NO	14,29	NO	14,29	NO	14,29
	Total		42,86		50,00		42,86		42,86		42,86
	Probabilidad		Media		Media		Media		Media		Media
	Severidad		Baja		Baja		Baja		Baja		Baja
	Riesgo		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable		Tolerable

7.7. Evaluación de riesgos por trabajador

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Gerente de Operaciones					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga mental		✓		✓				✓				N/A	N/A	SI	X	
2	Fatiga visual		✓		✓				✓				NO	NO	NO		X
3	Monotonía	✓				✓			✓				SI	NO	SI		X
4	Caidas al mismo nivel	✓			✓			✓					SI	N/A	SI	X	
5	Carga física: Posición		✓			✓				✓			SI	NO	NO		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Supervisor de carpintería					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Ruido constante		✓			✓				✓			SI	SI	SI	X	
2	Exposición a polvo		✓			✓				✓			SI	SI	SI	X	
3	Caidas al mismo nivel	✓			✓			✓					SI	N/A	SI	X	
4	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Supervisor de Pintura y Lija					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a vapores / polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X	
4	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Supervisor de Tapizado					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a vapores / polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X	
4	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Auxiliar de Logística					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 3					Fecha de la evaluación: 10/07/2025													
Mujeres: 0 Hombres: 3					Fecha de la última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo										
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Fatiga mental		✓		✓				✓				SI	N/A	NO		X	
2	Fatiga visual		✓		✓				✓				SI	N/A	NO		X	
3	Monotonía		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X	
4	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X		
5	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Bodeguero					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento											
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025														
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:														
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo											
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO			X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X			
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X			
4	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI			X	
5	Manejo de cargas		✓		✓				✓				SI	NO	NO			X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Dimensionador					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 3					Fecha de la evaluación: 10/07/2025													
Mujeres: 0 Hombres: 3					Fecha de la última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X		
2	Exposición a polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X		
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X		
4	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X	
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Carpintero					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: 11					Fecha de la evaluación: 10/07/2025													
Mujeres: 0 Hombres: 11					Fecha de la última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X		
2	Exposición a polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X		
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X		
4	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X	
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Pintor					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 3					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 3					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a vapores / polvo	✓			✓			✓					SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X	
4	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X
5	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Lijador					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 13					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 13					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Caidas al mismo nivel		✓		✓				✓				SI	N/A	SI	X	
4	Carga física: Posición		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X
5	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Costurero					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 2					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 2					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								SI	N/A
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Fatiga visual		✓		✓				✓				SI	N/A	NO		X
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
4	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
5	Carga física: movimientos repetitivos		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Preparador					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 2					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 2					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								Sí	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
4	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
5	Carga física: movimientos repetitivos		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X

EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
Tallador					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Producción					Inicial		✓	Seguimiento									
Trabajadores expuestos: 1					Fecha de la evaluación: 10/07/2025												
Mujeres: 0 Hombres: 1					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo								SI	NO
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Exposición a polvo		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
2	Ruido constante		✓		✓				✓				SI	SI	SI	X	
3	Golpes cortes por objetos o herramientas		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
4	Pisada de objetos		✓		✓				✓				SI	NO	SI		X
5	Carga física: movimientos repetitivos		✓		✓				✓				SI	NO	NO		X

7.8. Plan de Acción por Puesto de Trabajo

Gerente de Operaciones

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Fatiga mental	Establecer pausas activas y descansos; variar actividades repetitivas.	Responsable de puesto / Recursos Humanos	Corto plazo (0–2 meses)	Encuestas de clima laboral y control médico
Fatiga visual	Mejorar iluminación; descanso visual 20-20-20; dotar lentes de protección.	Gerencia / Comité de Higiene y Seguridad	Corto plazo (0–2 meses)	Medición de lux y revisión médica ocular
Monotonía	Rotación de tareas y actividades; pausas recreativas.	Responsable de puesto	Corto plazo (0–2 meses)	Entrevistas y reporte de productividad
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional

Supervisor de carpintería

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Supervisor de Pintura y Lija

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Exposición a químicos	Almacenamiento seguro; capacitación en fichas de seguridad; uso de guantes y protección facial; plan de emergencia.	Encargado de seguridad industrial	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones y exámenes médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Supervisor de Tapizado

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Exposición a químicos	Almacenamiento seguro; capacitación en fichas de seguridad; uso de guantes y protección facial; plan de emergencia.	Encargado de seguridad industrial	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones y exámenes médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Auxiliar de Logística

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Fatiga mental	Establecer pausas activas y descansos; variar actividades repetitivas.	Responsable de puesto / Recursos Humanos	Corto plazo (0–2 meses)	Encuestas de clima laboral y control médico
Fatiga visual	Mejorar iluminación; descanso visual 20-20-20; dotar lentes de protección.	Gerencia / Comité de Higiene y Seguridad	Corto plazo (0–2 meses)	Medición de lux y revisión médica ocular
Monotonía	Rotación de tareas y actividades; pausas recreativas.	Responsable de puesto	Corto plazo (0–2 meses)	Entrevistas y reporte de productividad
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional

Bodeguero

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza
Manejo de cargas	Respetar peso máximo permitido (Resolución MITRAB 2002); uso de ayudas mecánicas (carretillas, montacargas); capacitación en levantamiento seguro.	Supervisor de producción / Seguridad Industrial	Corto plazo (0–2 meses)	Observación directa, registros de incidentes y exámenes médicos

Dimensionador

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Carpintero

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Pintor

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Exposición a químicos	Almacenamiento seguro; capacitación en fichas de seguridad; uso de guantes y protección facial; plan de emergencia.	Encargado de seguridad industrial	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones y exámenes médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibels, registros de audiometrías
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza

Lijador

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Caídas al mismo nivel	Orden y limpieza; señalización; eliminación de obstáculos.	Supervisor de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Inspecciones semanales de seguridad
Carga física: Posición	Capacitación en ergonomía; pausas activas; rediseño de puestos.	Jefatura de producción	Mediano plazo (3–6 meses)	Reportes de salud ocupacional
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes

Costurero

Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Fatiga visual	Mejorar iluminación; descanso visual 20-20-20; dotar lentes de protección.	Gerencia / Comité de Higiene y Seguridad	Corto plazo (0-2 meses)	Medición de lux y revisión médica ocular
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3-6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6-12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0-2 meses)	Check list diario de orden y limpieza
Carga física: Movimientos repetitivo	Implementar rotación de tareas; pausas para recuperación; rediseño de herramientas y estaciones de trabajo para reducir la repetición.	Supervisor de producción / Recursos Humanos	Mediano plazo (3-6 meses)	Evaluaciones ergonómicas, reportes médicos ocupacionales

Preparador

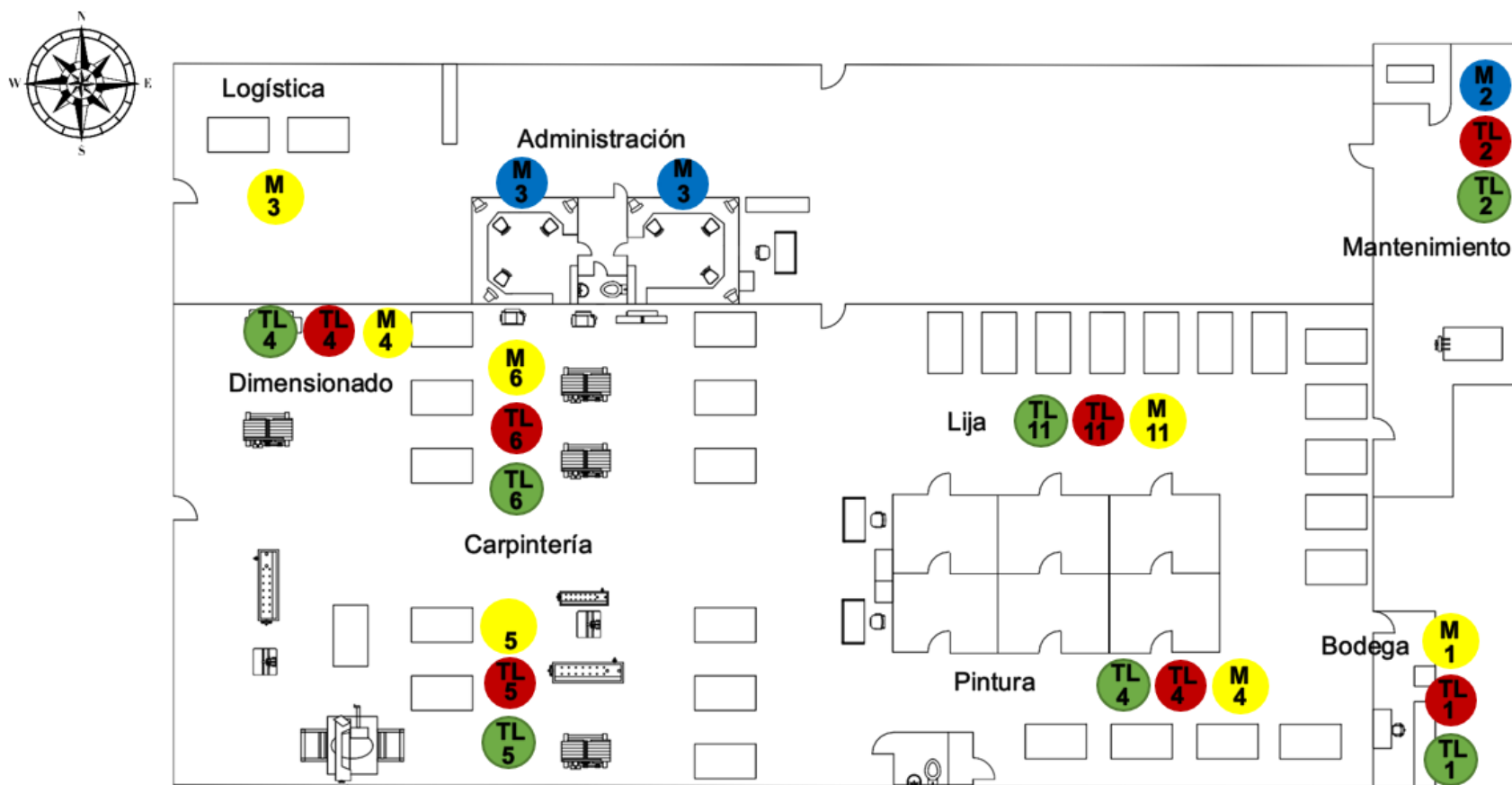
Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza
Carga física: Movimientos repetitivo	Implementar rotación de tareas; pausas para recuperación; rediseño de herramientas y estaciones de trabajo para reducir la repetición.	Supervisor de producción / Recursos Humanos	Mediano plazo (3–6 meses)	Evaluaciones ergonómicas, reportes médicos ocupacionales

Tallador

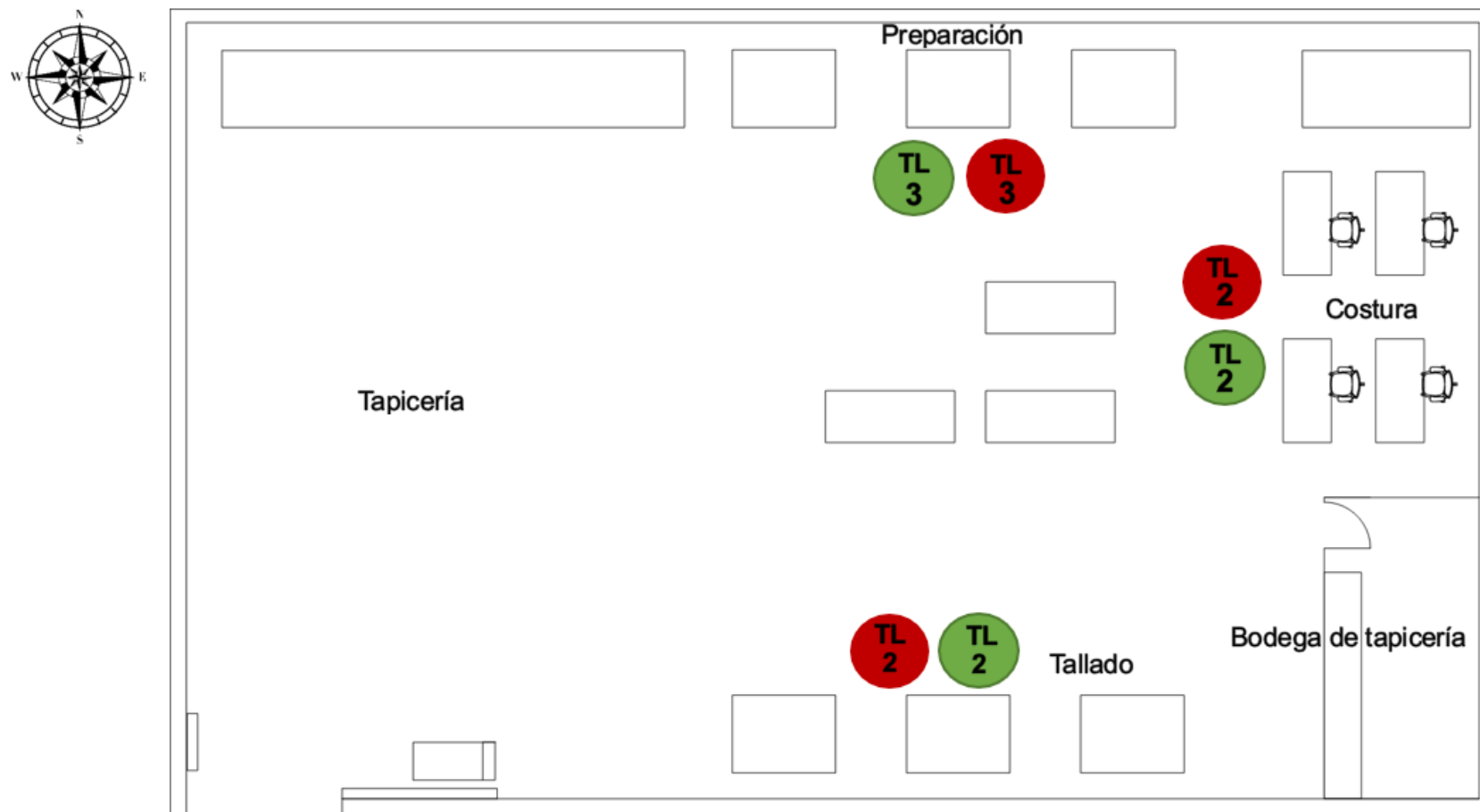
Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción
Exposición a polvo	Sistemas de ventilación y extracción; limpieza frecuente; uso de mascarillas y gafas.	Gerencia / Comité Mixto de Higiene y Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Monitoreo ambiental y chequeos médicos
Ruido constante	Implementar control de ruido (aislamiento de fuentes, mantenimiento de máquinas); dotar protectores auditivos (tapones, orejeras); exámenes audiométricos periódicos.	Gerencia / Supervisor de Seguridad	Mediano plazo (3–6 meses)	Medición de decibeles, registros de audiometrías
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Capacitación en uso seguro de herramientas; dotación obligatoria de EPP (guantes, gafas, calzado de seguridad); mantenimiento y resguardo de herramientas	Gerencia / Supervisores de producción	Largo plazo (6–12 meses)	Registro de capacitaciones, observación en línea de trabajo, reporte de accidentes
Pisada de objetos	Mantener pasillos despejados, retirar materiales sobrantes, ordenar herramientas y equipos.	Jefe de área / Conserje	Corto plazo (0–2 meses)	Check list diario de orden y limpieza
Carga física: Movimientos repetitivo	Implementar rotación de tareas; pausas para recuperación; rediseño de herramientas y estaciones de trabajo para reducir la repetición.	Supervisor de producción / Recursos Humanos	Mediano plazo (3–6 meses)	Evaluaciones ergonómicas, reportes médicos ocupacionales

7.9. Mapa de riesgo

Planta 1:



Planta 2:



Resumen de mapa de riesgos:

COLOR	FACTORES DE RIESGOS	CATEGORÍA ESTIMACIÓN DE RIESGOS	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	EFFECTOS DE SALUD
	Agente físico: ✓ Temperatura, ventilación, humedad, espacio de trabajo, iluminación, el ruido, vibraciones, los campos electromagnéticos, radiaciones.	TI (Tolerable)	46	 Enfermedades laborales
	Agente químico: ✓ Químicos, polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos.	TI (Tolerable)		 0 Accidentes laborales
	Músculo esquelético y organización: ✓ Los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.	M (Moderado)		
	Condición de seguridad: ✓ Agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativo del trabajo)	M (Moderado)		

VIII. Conclusiones

El desarrollo de la presente investigación en la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda. permitió cumplir con los objetivos planteados y generar aportes significativos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

- En primer lugar, se identificaron los peligros laborales presentes en cada puesto de trabajo, evidenciando que las áreas de carpintería, pintura, lijado, tapicería y logística son las que concentran mayor nivel de exposición. Entre los riesgos más frecuentes destacan: fatiga mental y visual, caídas al mismo nivel, pisadas de objetos, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, exposición a polvo y químicos, ruido constante, así como golpes y cortes por objetos o herramientas. Esta identificación constituye la base para la gestión preventiva en la empresa.
- En segundo lugar, se procedió a la estimación de los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores, considerando la frecuencia, severidad y probabilidad de ocurrencia de los mismos. Los resultados reflejaron que existen riesgos de nivel tolerable y moderado que requieren atención prioritaria, particularmente aquellos vinculados al manejo de cargas, exposición a polvo y químicos, y ruido constante, los cuales pueden afectar de manera significativa la salud ocupacional y el desempeño laboral.
- Posteriormente, se elaboró el mapa de riesgos, herramienta visual que facilitó la localización de los factores de riesgo en cada área productiva. Este insumo se convierte en una guía práctica tanto para la gerencia como para la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, al permitir un monitoreo continuo y una rápida identificación de los puntos críticos dentro de la empresa.

- Finalmente, se propuso un plan de acción con medidas preventivas y correctivas, en concordancia con la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618) y sus normativas complementarias. Dicho plan contempla acciones a corto, mediano y largo plazo, orientadas a la reducción de riesgos y a la creación de una cultura preventiva en la organización. Entre las medidas destacan: capacitación del personal, uso obligatorio de equipos de protección personal, implementación de pausas activas, mejoras ergonómicas en los puestos de trabajo, control de agentes físicos y químicos, y fortalecimiento del orden y limpieza en las áreas de producción.

En síntesis, la investigación permitió no solo diagnosticar la situación actual de la empresa en materia de riesgos laborales, sino también brindar herramientas concretas para la toma de decisiones gerenciales, contribuyendo a la protección de la salud de los trabajadores, al cumplimiento de la normativa vigente y al aumento de la productividad y competitividad de Molina de Clase & Cía. Ltda.

IX. Recomendaciones

Según la evaluación realizada en el trabajo monográfico respecto a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus diferentes funciones dentro de la empresa Molina de Clase & Cía. Ltda., se ha logrado determinar una serie de recomendaciones con el objetivo de que contribuyan a la prevención y reducción de los riesgos existentes:

Gestionar e impartir capacitaciones periódicas en Seguridad e Higiene del Trabajo, abordando temas como el uso correcto de EPP, ergonomía, manipulación de químicos, levantamiento de cargas y prevención de incendios, con seguimiento por parte de la gerencia.

Mantener un ambiente laboral ordenado y limpio, con la adecuada disposición de desechos y una distribución de áreas conforme a lo establecido en el artículo 85 de la Ley 618, que regula la ergonomía y el espacio físico mínimo para los trabajadores.

Revisar y actualizar la vigencia de los procedimientos de trabajo cada cierto periodo, especialmente cuando se produzcan cambios en el proceso productivo, instalaciones o después de ocurrir un accidente laboral.

Implementar de forma sistemática las acciones preventivas y correctivas del Plan de Acción elaborado en este estudio, priorizando aquellas de mayor impacto en la reducción de riesgos.

Colocar y mantener en buen estado la señalización de seguridad en las áreas de carpintería, pintura, lijado, tapizado y logística, conforme lo establecido en la normativa vigente.

Elaborar e implementar un Plan de Emergencia y Evacuación, que incluya estrategias de prevención, protocolos de respuesta inmediata y medidas de contingencia y mitigación posterior al accidente.

Garantizar la dotación, uso, mantenimiento y reposición de equipos de protección personal (EPP) de acuerdo al tipo de riesgo de cada puesto de trabajo (guantes, gafas, botas, protectores auditivos, mascarillas, etc.).

Realizar evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (exámenes pre-empleo y de seguimiento) para identificar de forma temprana posibles afectaciones derivadas de la exposición a riesgos físicos, químicos, ergonómicos o psicosociales.

Fortalecer el rol de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, asegurando que se reúna periódicamente, supervise la implementación de las medidas y levante actas de control preventivo.

X. Bibliografía

Asamblea Nacional, Norma Ministerial sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo. (1993).

Asfahl, C. R. (2000). *Seguridad industrial y salud (Vol. 4a. ed.)*. México: PRENTICE HALL.

CODIGO DEL TRABAJO. (30 de Octubre de 1996). *ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA*.

Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. (19 de abril de 2007). Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni>

Ministerio del Trabajo Ley 618. Procedimiento Tecnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la evaluacion de riesgos en los centros de trabajo. (s.f.).

Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. (2007).

XI. ANEXOS

Anexo 1: Área de pintura



Anexo 2: Visita a las instalaciones del área de carpintería



Anexo 3: Área de carpintería



Anexo 4: Área de Tapizado



Anexo 5:Área de Costura



Anexo 6: Producto final



Anexo 7: Cotización del sistema de extracción

Concepto	Especificación	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Subtotal (USD)
Campanas de captación localizada	de Campanas metálicas Ø150–200 mm, con manguera flexible PU	6	220	1,320
Ductería y accesorios	Tubería galvanizada Ø150–200 mm, codos, compuertas, abrazaderas, soportes	Lote	800	800
Ventilador centrífugo	5 HP, 2,800–3,000 CFM @ 6–7" e.a., base antivibratoria	1	2,050	2,050
Colector de polvo tipo cartucho	Filtro con prefiltro ciclónico, eficiencia 98–99% para polvo de madera	1	1,300	1,300
Tablero eléctrico control	y Arrancador + protección térmica, cableado básico	1	480	480
Instalación y puesta en marcha	Montaje de campanas, ductería, pruebas de caudal	Lote	950	950

Total Estimado: 6,900 USD

Proveedores sugeridos en Nicaragua:

- ✓ Sabina Ingeniería / FlowFans (Carretera a Masaya, Managua).
- ✓ MANISA Equipos Industriales (Managua).

Fuente:

https://www.sabinaingenieria.com/flowfans?utm_source=chatgpt.com

https://manisa.cc/equipo-industrial/?utm_source=chatgpt.com

Anexo 8: Cotización Capacitaciones

Capacitaciones Divino Pastor / Mercedes Ma. López López

RUC 1611008690001A

"La voluntad de Dios no te llevará, donde su gracia no te proteja".

Cabe mencionar que todos los equipos utilizados para estos estudios cuentan con la certificación, calibración del fabricante y la aprobación del Ministerio del Trabajo lo que garantiza la veracidad de nuestras mediciones las que le adjuntaremos al final de este mismo documento.

Metodología: será específica de la higiene industrial que consta de:

- Identificación de los Riesgos físicos
- Medida con los equipos adecuados con previa planificación
- Evaluación y Comparación con la Normativa Vigente
- Propuestas de medidas Correctiva o Preventivas
- Riesgos Ambientales (Ruido, Temperatura e Iluminación).

Capacitaciones :

Capacitaciones en HSO, Ley 618 Higiene y Seguridad; Comisión mixta y Brigadas de Emergencias (primeros auxilios, evacuación y contra incendios para 46 personas (incluye material didáctico, material de reposición periódica, acta de constitución de brigada firmada y sellada por la entidad correspondiente, Constancias de participación por cada tema y Certificado para empresa.

Brigada tres temas en dos días:

día 1: Técnicas de Primeros Auxilios; C\$ 1,250.00 más IVA por persona

día 2: Evacuación y Contra incendios C\$ 1,250.00 más IVA por persona

Incluye material didáctico, acta de constitución, constancia de participación para cada trabajador, certificado para la empresa

Costo comisión mixta C\$ 1,650.00 más IVA por persona

Incluye material didáctico, acta de constitución, constancia de participación para cada trabajador, certificado para la empresa en los Ley 618, y Comisión mixta de higiene y seguridad

Es un placer servirles estamos a sus gratas órdenes

"LA SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DE UNO, PERO COMPROMISO DE TODOS"

Dirección: Bosque de Altamira, del restaurante la Plancha II, 2 c norte casa 480, Managua.



22234849 /



igo: 7825-3438 /



no's Pastor /



ccpdivinospastor@gmail.com



capacitaciones Divinos Pastor



ING. WILLIAM ERNESTO HERNANDEZ RIOS

Acreditado en Capacitación y Asesoría en
Materia de Higiene y Seguridad

Licencia del MITRAB N° 072-08-2024

PROFORMA DE SERVICIOS PROFESIONALES EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD 07/12/2024

CARACTERÍSTICAS Y ARANCELES

Descripción	Precio
Política de Higiene y Seguridad del Trabajo	C\$ 5,000.00
Evaluación Inicial de Riesgos	C\$ 12,000.00
Plan de Emergencias	C\$ 6,000.00
Renovación de Comisión Mixta, Reglamento de funcionamiento interno de la comisión mixta, Plan anual de la comisión mixta, Apertura de libro de actas ante el MITRAB.	C\$ 6,500.00
Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo	C\$ 4,000.00
Manual de procedimientos de trabajo seguro	C\$ 6,000.00
Protocolo de Bioseguridad	C\$ 4,000.00
Formatos: Nombramiento del responsable de higiene y seguridad, llenado de reportes de ocurrencia y no ocurrencias de accidentes de trabajo, Investigación de accidentes, elaboración de formato de estadístico de accidentes y su respectivo llenado, reporte de las MSDS al MITRAB, formato general de inspección de las instalaciones, registro de entrega y supervisión de uso de los Equipos de Protección Personal	C\$ 5,000.00
Asesoría en general a través de sesiones de trabajo	C\$ 4,000.00
Visitas continuas al MITRAB para el seguimiento de la documentación mencionada anteriormente	C\$ 3,000.00
Capacitaciones de Higiene y Seguridad en los temas: 1) Ley 618 y 2) Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo	C\$10,900.00
Capacitaciones de Primeros Auxilios, Prevención de Incendios y Evacuación (<i>Requisito para esta capacitación es de al menos 10 trabajadores</i>)	C\$10,900.00
Total	C\$ 77,300.00

Nota:

1. El cliente debe realizar el pago de honorarios de los servicios brindados en dos pagos (el primer 50% de los honorarios antes de iniciar el programa de servicios, el otro 50% una vez entregado todos los documentos incluidos en la presente oferta de servicios).
2. El pago de honorarios debe depositarse en la cuenta en córdobas de Banpro 10021700175361 a nombre de WILLIAM ERNESTO HERNANDEZ RIOS

ING. WILLIAM ERNESTO HERNANDEZ RIOS
CAPACITACIÓN Y ASesoría
PROFESIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD
Licencia MITRAB: 072-08-2024



Correo: wh10760@gmail.com



Celular: 85139711