



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN**

**Diseño de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para los talleres  
de la Asociación de carpinteros y afines “San José”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
INGENIERO DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES**

**Autor:**

Pedro Damián Sanango Jara

**Director:**

Ing. Vanessa Vanegas

Cuenca-Ecuador

2021

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación principalmente a Dios, por haberme dado la vida. A mi madre, por ser el pilar fundamental demostrándome siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, gracias por inculcar en mi los valores éticos y morales. A toda mi familia que con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una u otra forma me acompañaron en todos mis sueños y metas. Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más lo necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por ser mi guía en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente a lo largo de mis estudios.

A mis hermanos y tías quienes, con sus consejos, enseñanzas, apoyo y sobre todo amistad me ayudaron en los momentos más difíciles de mi vida.

Agradezco a mi directora de tesis Ing. Vanessa Delgado quien con su experiencia, conocimiento y motivación me orientó en la investigación. A todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad del Azuay.

## Índice de Contenidos

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>ALCANCE DEL ESTUDIO .....</b>	<b>6</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos .....	6
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LOS TALLERES Y MARCO LEGAL VIGENTE SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....</b>	<b>8</b>
Introducción .....	8
1.1 Historia.....	8
1.2 Objetivos y fines específicos.....	8
1.3 Organigrama.....	10
1.4 Industria de la madera en la ciudad de Azogues .....	11
1.5 Descripción de los procesos de producción de los talleres de carpintería .....	11
1.5.1 Obtención de materia prima.....	12
1.5.2 Almacenamiento de materia prima .....	13
1.5.3 Canteado .....	13
1.5.4 Cepillado.....	14
1.5.5 Dibujo y diseño.....	15

1.5.6 Corte .....	15
1.5.7 Lijado .....	16
1.5.8 Ensamblado.....	17
1.5.9 Pulido .....	17
1.5.10 Proceso de acabado.....	18
1.6 Diagrama de los procesos de operación.....	19
1.7 Distribución de las áreas en los talleres de carpinterías.....	21
1.8. Marco legal en relación a la seguridad industrial .....	21
1.8.1 Constitución Política de la República del Ecuador.....	22
1.8.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	22
1.8.3 Código de Trabajo .....	23
1.8.4 Decreto Ejecutivo 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo.....	24
1.8.5 Resolución C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo .....	24
1.8.6 Normativa Técnica INEN .....	24
1.9 Conclusiones.....	25

## **CAPÍTULO II**

<b>2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS TALLERES DE LA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES “SAN JOSÉ” .....</b>	<b>26</b>
Introducción .....	26
2.1 Generalidades.....	26
2.1.1 La encuesta, la observación y la entrevista.....	27
2.1.2 Resultado y análisis de la encuesta .....	27
2.2 Profesiogramas .....	37
2.2.1 Área de maquinado .....	39
2.3 Identificación de riesgos .....	48
2.4 Matriz de Probabilidad y Consecuencia .....	53
2.5 Análisis del ruido .....	54

2.6 Matriz de Riesgo.....	56
2.6.1 Riesgo .....	56
2.6.2 Matriz de Riesgo.....	57
2.6.3 Análisis de Matriz de Riesgo .....	57
2.7 Desechos generados.....	58
2.8 Conclusiones.....	60

### **CAPÍTULO III**

#### **3. DISEÑO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....62**

3.1 Introducción.....	62
3.2. Objetivos.....	63
3.2.1. General.....	63
3.2.2 Específicos .....	63
3.3 Alcance .....	63
3.4. Personal Involucrado .....	63
3.4.1. Gerente del Taller .....	65
3.4.2 Responsable de SISO.....	66
3.4.3 Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo.....	66
3.4.4 Trabajadores.....	67
3.4.5. Planificación y desarrollo de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, SISO .....	68
3.4.6 Equipos de protección personal .....	77
3.5 Conclusiones.....	100

### **CAPÍTULO IV**

#### **4. INVERSIONES EN SISO ..... 101**

4.1. Inversiones asociadas en SISO .....	101
4.2. Relación Costo-Beneficio .....	101
4.3. Justificación .....	102

4.4. Costos de inversión.....	102
4.4.1. Costos del Modelo SISO .....	102
4.4.2. Costos de capacitación.....	103
4.4.3. Costos de documentación .....	103
4.4.4. Costos de equipo y material de seguridad .....	103
4.4.5. Costos de acciones correctivas .....	103
4.4.6. Costos de ergonomía / mediciones .....	103
4.5. Costos de operación.....	103
4.5.1. Costos de oportunidad .....	104
4.5.2. Costos de mantenimiento.....	104
4.5.3. Costos de recarga de extintores .....	104
4.5.4. Costos de señalización.....	104
4.5.5. Costos de material didáctico y refrigerios .....	104
4.6. Conclusiones.....	106
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>108</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>109</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>111</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1 Tareas que desempeña habitualmente el operador.....	27
Tabla 2 Horas de trabajo del operador a la semana .....	28
Tabla 3 Frecuencia de trabajo en pisos inestables, irregulares .....	29
Tabla 4 Uso de equipos y herramientas que generan cortes al operador .....	30
Tabla 5 Exposición del operador a elevados niveles de ruido, luz solar y sustancias químicas .....	31
Tabla 6 Frecuencia de trabajo con posturas inadecuadas, cargas pesadas y movimientos repetitivos .....	32
Tabla 7 Uso de los EPP en las tareas del operador .....	33
Tabla 8 Acceso del trabajador a un servicio de prevención de riesgos.....	34
Tabla 9 Disposición de información del trabajador sobre SSO .....	35
Tabla 10 Evaluaciones, mediciones o controles sobre potenciales riesgos sobre la salud del trabajador.....	36
Tabla 11 Fuentes de ruido .....	51
Tabla 12 Mediciones de ruido .....	54
Tabla 13 Resultados de la Matriz de Riesgo.....	57
Tabla 14 Estimaciones de riesgos.....	57
Tabla 15. Residuos de madera.....	59
Tabla 16. Aspectos ambientales que generan los productos de madera.....	59
Tabla 17 Programa de capacitación anual .....	97
Tabla 18 Cronograma de implementación de la gestión de SSO.....	99
Tabla 19. Programa de capacitación anual de SISO .....	104

## Índice de Gráficos

Gráfico No. 1 Porcentaje de tareas que desempeña habitualmente el operador.....	28
Gráfico No. 2 Horas de trabajo del operador a la semana .....	29
Gráfico No. 3 Frecuencia de trabajo en pisos inestables, irregulares .....	30
Gráfico No. 4 Uso de equipos y herramientas que generan cortes al operador .....	31
Gráfico No. 5 Exposición del operador a elevados niveles de ruido, luz solar y sustancias .....	32
Gráfico No. 6 Frecuencia de trabajo con posturas inadecuadas, cargas pesadas y movimientos repetitivos .....	33
Gráfico No. 7 Uso de los EPP en las tareas del operador .....	34
Gráfico No. 8 Acceso del trabajador a un servicio de prevención de riesgos.....	34
Gráfico No. 9 Disposición de información del trabajador sobre SSO .....	35
Gráfico No. 10 Evaluaciones, mediciones o controles sobre potenciales riesgos sobre la salud del trabajador .....	36
Gráfico No. 11 Fuentes de ruido de los talleres de Carpintería de la Asociación “San José” .....	52
Gráfico No. 12 Mediciones de ruido .....	56
Gráfico No. 13 Esquema organizativo de las carpinterías de la Asociación.....	64
Gráfico No. 14 Esquema de organización de las carpinterías en función del SISO .....	64
Gráfico No. 15 Esquema de organización de las carpinterías de requisitos del SISO ....	65
Gráfico No. 16 Enfoque de la Gestión Preventiva.....	69
Gráfico No. 17 Uso apropiado de la maquinaria .....	70
Gráfico No. 18 Uso apropiado de herramientas manuales.....	70
Gráfico No. 19 Uso de instalaciones eléctricas .....	71
Gráfico No. 20 Manejo de sustancias químicas.....	71
Gráfico No. 21 Control del ruido.....	72
Gráfico No. 22 Ergonomía .....	72
Gráfico No. 23 Incendios y explosiones.....	73
Gráfico No. 24 Tipos de fuego .....	73

Gráfico No. 25 Tipos de fuego .....	74
Gráfico No. 26 Aplicación de extintores .....	74
Gráfico No. 27 Manejo de extintores .....	75
Gráfico No. 28 Area de ventilación.....	75
Gráfico No. 29 Area de iluminación.....	76
Gráfico No. 30 Vibraciones.....	76
Gráfico No. 31 Carga mental.....	77
Gráfico No. 32 Ambito de los EPP.....	78
Gráfico No. 33 EPP .....	79
Gráfico No. 34 Protección individual.....	79
Gráfico No. 35 Medidas de control en las carpinterías.....	82
Gráfico No. 36 Medidas para evitar contagios .....	83
Gráfico No. 37 Desinfección de zonas de trabajo.....	84
Gráfico No. 38 Distanciamiento .....	85
Gráfico No. 39 Uso de desinfectante.....	86
Gráfico No. 40 Aplicación de acciones en la tos.....	86
Gráfico No. 41 Lavado de manos y uso de mascarilla .....	86
Gráfico No. 42 Discriminación .....	87
Gráfico No. 43 Propuesta de señaletica.....	88

## Índice de Figuras

Figura 1. Organigrama de la Asociación de carpinteros y afines “San José” .....	10
Figura 2. Obtención de materia prima .....	12
Figura 3. Almacenamiento de Materia Prima .....	13
Figura 4. Actividad de canteado .....	14
Figura 5. Actividad de cepillado .....	15
Figura 6. Actividad de dibujo y diseño .....	15
Figura 7. Actividad de corte .....	16
Figura 8. Actividad de lijado .....	17
Figura 9. Actividad de ensamblado .....	17
Figura 10. Actividad de pulido .....	18
Figura 11. Actividad de acabado .....	19
Figura 12. Diagrama de los procesos de operación .....	20
Figura 13. Distribución de las áreas en la carpintería .....	21

## Índice de Anexos

Anexo 1 Profesiogramas del area administrativa .....	113
Anexo 2 Profesiogramas del area de Materia Prima .....	121
Anexo 3 Profesiogramas del area de Lijado .....	129
Anexo 4 Profesiogramas del area de Ensamble .....	136
Anexo 5 Profesiogramas del area de Acabados .....	144
Anexo 6 Profesiogramas del area de Despachos .....	154
Anexo 7 Matriz de Riesgos .....	162
Anexo 8 Matriz de Ruido .....	164

## RESUMEN

El presente documento se basó en una investigación efectuada sobre las condiciones de trabajo que son parte de las labores de la Asociación de carpinterías “San José”, de la ciudad de Azogues. A través de la aplicación de una encuesta, se determinaron las condiciones reales que enfrentan los trabajadores de las mencionadas carpinterías, en cuanto a las máquinas y herramientas que usan, las instalaciones eléctricas que emplean, los niveles de ruido que soportan, las condiciones de ergonomía en las que trabajan, las sustancias químicas a las que se exponen y los medios de prevención de incendios con los que cuentan.

Adicionalmente, se conoce la existencia de factores incidentes en el desempeño de los trabajadores, que son inherentes a la condición sanitaria actual, como es la pandemia de Covid 19. Este particular influye en la gestión de Seguridad industrial y Salud ocupacional, que pretende ofrecer la Asociación hacia sus colaboradores. Por lo tanto, es indispensable que se disponga de un documento orientado al “Diseño de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para los talleres de la Asociación de carpinteros y afines San José”, que constituya un lineamiento en la gestión de SISO que requieren implementar este tipo de organizaciones.

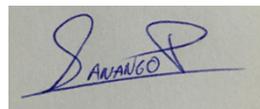
**Palabras Claves:** Seguridad industrial y Salud ocupacional, Condiciones de trabajo, Riesgos laborales, Procesos.



Ing. Vanessa Vanegas  
**Director de Tesis**



Ing. Iván Rodrigo Coronel, PhD.  
**Coordinador de Escuela**



Pedro Sanango Jar  
**Autor**

## ABSTRACT

This document was based on an investigation carried out on the working conditions that are part of the work of the “San José” carpentry Association, of the city of Azogues. Through the application of a survey, the real conditions faced by the workers of the aforementioned carpentry shops were determined, in terms of the machines and tools they use, the electrical installations they use, the noise levels they support, the ergonomic conditions in which they work, the chemical substances to which they are exposed and the means of fire prevention they have.

Additionally, the existence of incident factors in the performance of workers is known, which are inherent to the current health condition, such as the Covid 19 pandemic. This influences the management of Industrial Safety and Occupational Health, which the Association aims to offer to its collaborators. Therefore, it is essential to have a document oriented to the "Design of an Occupational Health and Safety Plan for the workshops of the Association of carpenters and related areas, San José", which constitutes a guideline in the management of SISO that these types of organizations need to implement.

**Keywords:** Industrial Safety and Occupational Health, Working conditions, Occupational risks, Processes.

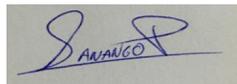


Ing. Vanessa Vanegas  
**Thesis Director**



Ing. Iván Rodrigo Coronel, PhD.  
**Production School Coordinator**

**Translated by**



Pedro Sanango Jara  
**Author**



## INTRODUCCIÓN

La industria de la carpintería en Ecuador está experimentando un período de intenso crecimiento, aun cuando los procesos productivos siguen siendo artesanales a lo largo de la nación; situación que propicia la presencia de muchos riesgos en las organizaciones dedicadas a esta labor, especialmente en los aspectos sanitarios, que pueden afectar el bienestar y calidad de vida de sus empleados. Entre las diversas tareas que se relacionan con el trabajo de carpintería, se destaca el uso de herramientas eléctricas como la sierra, cortadora, caladora, entre otras.

A pesar de que la legislación nacional referente a seguridad y salud en el trabajo (SST) promueve el uso de medios de protección colectiva e individual e identificación de riesgos, así como la implementación de un plan de mitigación de los mismos con el fin de precautelar los accidentes en esta actividad comercial, se puede comprobar que en los talleres de carpintería que integran la Asociación de carpinteros y afines “San José” no se han implementado medidas de prevención que otorguen un ambiente de trabajo óptimo para sus trabajadores.

En este contexto, las estadísticas reportan altas tasas de accidentes en las actividades de construcción, entre las que se incluyen los trabajos de carpintería. La fabricación de productos con madera, requiere de procesos principalmente relacionados con la mecanización de la materia prima, aspecto que incrementa el riesgo de eventos sobre los accidentes que se puedan dar en el trabajo y / o enfermedades ocupacionales. Si se consideran, además, los productos químicos peligrosos para los acabados, el riesgo de enfermedad y fallecimiento de la persona o de reducción de su calidad de vida, incrementa sustancialmente (Gomez, y otros, 2010).

Asimismo, se ha establecido que el sector de carpintería se encuentra expuesto a peligros físicos, químicos y ergonómicos. Dentro del primer grupo, existen riesgos tales como: el ruido (emitido por las herramientas eléctricas), el calor, el frío, la humedad y la

radiación UV por factores climáticos. Por otra parte, dentro del conjunto de riesgos químicos, se tiene el excesivo polvo generado por el corte de la madera y el uso de sustancias químicas para dotar al producto con acabados de calidad. Finalmente, dentro de los agentes ergonómicos, se tiene el trabajo con posturas incorrectas, la carga y transporte manual con excesivo peso, el intenso ritmo de trabajo, el trabajo de pie durante largos períodos, la repetición de movimientos y la presión de tiempo (Martins, Hipper, & Martins, 2014).

En este sentido, se deben desarrollar esfuerzos por parte de empresarios, carpinteros y diferentes entes gubernamentales, de manera que se pueda cumplir los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecidos en las leyes y normativas, para evitar accidentes que puedan afectar a los trabajadores. De igual manera, es necesario potenciar la innovación de los métodos y procesos de trabajo de esta actividad económica, en función de mejorar la productividad y el bienestar del personal.

Por esta razón, se considera necesario identificar los riesgos inherentes a las carpinterías que integran la Asociación de carpinteros y afines “San José”, a través de la aplicación del Método de Evaluación General de Riesgos Laborales elaborado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuyos resultados permitirán promulgar una serie de acciones necesarias para la reducción o supresión de los mismos.

## **ANTECEDENTES**

A nivel internacional, se dispone del trabajo desarrollado por Gómez, y otros (2010), en el que se realizó un estudio de salud y condiciones laborales en 10 talleres pertenecientes al municipio de Armenia (Colombia). En estos talleres se encuestó a 177 trabajadores expuestos al polvo de madera en las áreas de lijado, cepillado, inmunización y pintura, obteniéndose que el uso de pesticidas, disolventes orgánicos volátiles, colas y pinturas de resinas epoxi-sintéticas, aumentan el riesgo de contraer algunas enfermedades neurológicas y daños al sistema nervioso. En relación al ruido, todos los talleres superaron el valor límite máximo permitido (85 dBA), por lo que, es necesario para prevenir, controlar y reducir los riesgos tomar medidas adecuadas.

Asimismo, en el estudio de Martins, Hipper, & Martins (2014), que tuvo como objetivo el análisis de seguridad en la construcción de edificios y en trabajos de carpintería, determinó que entre las diversas tareas en el proceso de construcción de edificios, uno puede destacar el trabajo del carpintero que utiliza la sierra circular, principalmente en las tareas de corte de madera para los moldes de hormigón de la estructura del edificio. Además de esto, se concluyó que existen muchos riesgos en el uso de la sierra circular, operación donde el carpintero que maneja este equipo pone en peligro principalmente sus manos.

A nivel nacional, se destaca el estudio de Castro (2017), que tuvo como objetivo la identificación de los distintos contextos o circunstancias en los que labora el personal en las Carpinterías Artesanales del Distrito Metropolitano de Quito, en base a los cuestionarios del INSHT método PYMES, estableciendo que la combinación de factores como condiciones deficientes relacionadas con el uso de equipos y maquinarias eléctricas, instalaciones eléctricas inadecuadas, elevados niveles de ruido, uso de sustancias químicas y deficiencia de prevención de incendios, influyen en las distintas situaciones de salud y seguridad de los empleados. Se concluyó que, la presencia del 44% de características de seguridad deficientes generan condiciones de trabajo inseguras.

Se incluyó, además, el trabajo de Eras (2012), que consistió en una propuesta de desarrollo de una guía metodológica para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para lo cual se aplica la norma OHSAS18001:2007, en el Centro de la Madera de la Universidad Nacional de Loja. Para ello, se utilizó el check list del SGRT, obteniendo que existe en este tipo de talleres de aserrío-carpintería un riesgo muy alto en la parte laboral, el índice de eficacia es del 8.47% en el sistema de seguridad y salud siendo un valor sumamente bajo. Mediante la matriz de identificación de factores de riesgos determinada por el IESS y MR, se determinó que hay muchos riesgos intolerables como el ruido con niveles de presión sonora. Finalmente, en base a estos hallazgos es necesario implementar un sistema de gestión en seguridad y salud, lo

que justifica el desarrollo de una guía metodológica aplicando la norma OHSAS 18001:2007.

Finalmente, se revisó el estudio de Reyes (2015), que tuvo como objetivo implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en un total de 13 talleres de ebanistería ubicados en la Parroquia Atahualpa, los mismos que se dedican a la fabricación de muebles realizados con madera para su posterior comercialización. Para esta tarea, se cuantificó el riesgo usando el método de triple criterio –PGV. Posteriormente, se elaboró el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional que comprendió el desarrollo de procedimientos de trabajo seguro, uso de equipos de protección personal, planes de contingencia, equipos contra incendio y plan de salud ocupacional. Se concluyó que, en base a la elaboración del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, se reducen los accidentes laborales y de esta manera se mejora el ambiente de trabajo, cuidando la integridad del trabajador en los talleres.

## **ALCANCE DEL ESTUDIO**

Con el desarrollo de este trabajo de titulación, se espera obtener como resultado un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en base a riesgos del trabajo previamente identificados, limitado a los talleres de la Asociación de carpinteros y afines “San José”. Dicho plan debe contener procedimientos, matriz de riesgos, análisis técnico, análisis económico y recomendaciones a seguir, acorde a la normativa legal vigente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Diseñar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para los talleres de la Asociación de carpinteros y afines “San José”

### **Objetivos específicos**

- Definir la situación actual de los talleres de la Asociación de carpinteros y afines “San José”.
- Elaborar la Matriz de Riesgos de los talleres de la Asociación de carpinteros y afines

“San José”.

- Diseñar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional con alternativas de mejora y prevención de riesgos laborales.
- Estimar los costos relacionados al diseño del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **CAPÍTULO I**

### **1. DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LOS TALLERES Y MARCO LEGAL VIGENTE SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

#### **Introducción**

Para una adecuada evaluación de riesgo en cualquier contexto industrial y económico, el primer elemento requerido es conocer a la organización objeto de estudio, lo que implica recopilar información sobre cómo se realiza la actividad, describiendo y caracterizando los procesos productivos asociados; con el objetivo de identificar y analizar posteriormente los factores que pueden presentar riesgos de seguridad y salud para los trabajadores. En este contexto, en el primer capítulo se procedió a realizar una descripción de las condiciones actuales de operación en los talleres de carpintería que forman parte de la Asociación de artesanos carpinteros y afines “San José” de la ciudad de Azogues, además, se compiló información sobre el marco legal en el que se sustenta la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el Ecuador.

#### **1.1 Historia**

La Asociación Interprofesional de Artesanos carpinteros y afines “San José”, fue fundada el 03 de marzo de 1950, con domicilio en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar, adquiriendo la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones. Para el año 2017, la misma decide cambiar de nombre a Asociación de Carpinteros, Ebanistas y Afines “San José” de Azogues, estableciéndose como persona jurídica de derecho privado sin fines de lucro, sin lineamientos de índole político o religioso y enteramente clasista, integrada por los carpinteros y afines que prestan servicios en la provincia del Cañar. Actualmente la asociación cuenta con 24 socios activos y más de 40 socios inactivos.

#### **1.2 Objetivos y fines específicos**

La Asociación Interprofesional de Artesanos carpinteros y afines “San José” (2008), es una institución de gran trayectoria que no cuenta con un plan estratégico, lo que implica

que no disponga de una misión y visión establecidas. No obstante, en su estatuto se definen los objetivos y fines específicos descritos a continuación:

- Velar por el cumplimiento de los lineamientos y requerimientos establecidos en los reglamentos vigentes actuales y futuros, así como del presente documento.
- Apalancar el desarrollo de todos los asociados, así como promover su mejoramiento tanto a nivel profesional como técnico, mediante el apoyo de organismos de cualquier índole, ya sea provincial, nacional o extranjero.
- Cumplir con la Constitución de la República, así como las leyes laborales vigentes aplicables.
- Establecer y mantener relaciones comerciales y sociales con entes u organismos laborales en distintos ámbitos, tanto provinciales como nacionales.
- Apoyar a todos los socios en casos de calamidad o enfermedad.
- Cumplir con los lineamientos establecidos en el marco normativo interno, así como en el Código de Trabajo, la Ley Orgánica para la Justicia Laboral y reconocimiento del trabajo en el hogar y las del presente Estatuto.
- Disponer de mecanismos para asegurar que los socios mejoren sus condiciones económicas, sociales y culturales.
- Fomentar el desarrollo de relaciones de tipo cultural, social y deportiva, así como proveer de un ambiente adecuado para la comunicación entre los socios.
- Mantener y fortalecer las conquistas alcanzadas en términos laborales, técnicos y económicos para los socios.
- Defender la autonomía de la Asociación, cumpliendo con los objetivos propuestos.
- Fomentar el cumplimiento de los convenios suscritos vigentes y aquellos que puedan desarrollarse.
- Implementar y desarrollar un sistema de ahorro y crédito para los socios de la Asociación.

### 1.3 Organigrama

La Asociación de carpinteros y afines “San José” es presidida por la asamblea general que tiene el poder supremo y, posteriormente, interviene la junta directiva. Esto se muestra en la Figura 1.

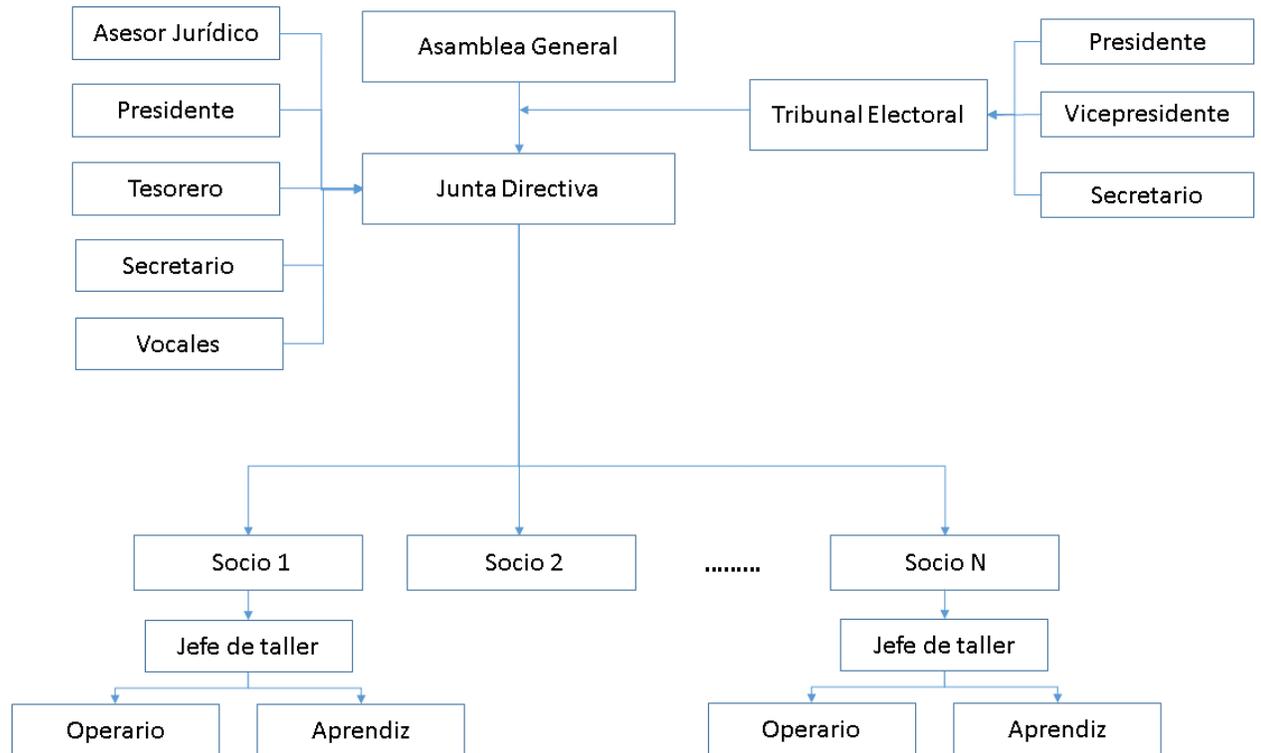


Figura 1. Organigrama de la Asociación de carpinteros y afines “San José”  
Fuente: Asociación Interprofesional de Artesanos carpinteros y afines “San José”, 2008.

En la Asociación de carpinteros y afines “San José”, los socios cuentan con su propio taller ubicado en diferentes lugares del cantón Azogues, el mismo que es presidido por el jefe de taller, quien tiene bajo su dirección tanto operarios como aprendices. Los socios se dedican a la elaboración de muebles como: closets, ventanas, puertas, pasamanos, pisos, semaneros, muebles de cocina y oficina, y a la construcción de casas en madera. Cabe recalcar que cada taller trabaja de forma independiente en la elaboración de sus artículos, de acuerdo al estilo y preferencia de los socios. Según datos obtenidos de la institución, gran parte de los artículos son producidos bajo pedido y dicha manufactura es comercializada principalmente en la ciudad de Azogues y en las diferentes provincias del país.

La Asociación de carpinteros y afines “San José” cuenta con un edificio sede, localizado en el centro de la ciudad de Azogues, cuya estructura se distribuye en: aulas de apoyo, talleres de capacitación, salón de actos sociales, parqueadero, cocina y bodegas. Así mismo dispone de una diversidad de herramientas manuales como: playos, pinzas, desarmadores, taladros, además de un compresor de aire. Es importante señalar la participación activa de los socios dentro de la Asociación de carpinteros, en cuanto a temas de índole social, cultural y educacional.

#### **1.4 Industria de la madera en la ciudad de Azogues**

La industria de la madera en Ecuador es relativamente pequeña. Según el Censo Económico efectuado por el (INEC) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), se contabilizaron en su momento 5,595 fábricas y talleres dedicados a la elaboración de muebles de madera; siendo las provincias de mayor producción: Pichincha, Guayas, Azuay, Manabí y Cañar.

En este contexto, las ciudades australes como Cuenca, Gualaceo y Azogues son pioneras en esta industria, debido a que su ubicación favorece el acceso a la materia prima constituida de maderas finas como laurel, romerillo, canelo, copal, entre otros. Además, en estas zonas existe alta disponibilidad de maderas de ciclo corto que son utilizadas en la construcción, por ejemplo: el pino, el eucalipto y el ciprés. Estas situaciones han favorecido el desarrollo de un conjunto de carpinterías distribuidas por varias parroquias, destacando en particular la zona de Azogues, que en la actualidad cuenta con más de 80 empresas que están dedicadas a la fabricación de productos a partir de la madera.

#### **1.5 Descripción de los procesos de producción de los talleres de carpintería**

El arduo trabajo de los artesanos sobre la madera ha trascendido en el tiempo y en la región, pues aún en la actualidad los procesos no se encuentran tecnificados en su totalidad. Se mantienen prácticas de prestigio que, a pesar de ser empíricas y desactualizadas, permiten la obtención de productos únicos y de alta calidad. Así mismo, se destaca la carencia de una gestión de riesgos adecuada y de planes de seguridad y salud

ocupacional en los talleres, por lo que los procesos productivos presentan riesgos inminentes que pueden desencadenar en accidentes laborales y enfermedades profesionales para sus trabajadores.

A continuación, se describen los procesos productivos más relevantes que se efectúan en los talleres de carpintería:

### **1.5.1 Obtención de materia prima**

La materia prima corresponde a maderas como laurel, seique, copal, canelo, romerillo, caoba o cedro, que se obtienen principalmente de la costa y amazonia ecuatorianas. Los proveedores de estos materiales deben disponer de certificados para explotar la madera. Una vez extraída de los bosques o zonas seleccionadas, la madera es seccionada en piezas denominadas tablones, con una medida estándar de 300x20x5 cm, y tablas, cuyas dimensiones son 300x20x2.5 cm aproximadamente. Esta madera es transportada en camiones y llevada a los respectivos talleres de Azogues, según los pedidos realizados.



Figura 2. Obtención de materia prima  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.2 Almacenamiento de materia prima

La materia prima se entrega húmeda a los talleres como consecuencia de la explotación, por lo que es necesario secarla a temperatura ambiente o mediante el uso de hornos. Para almacenar la madera se realiza una ruma que está formada por tablones y tablas en ambos lados, que también pueden ser colocados en forma ascendente, empleando trabas hechas con tiras pequeñas de madera.



Figura 3. Almacenamiento de Materia Prima  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.3 Canteado

Es el proceso en el cual se escuadran los tablones de madera para su próximo tratamiento. Se realiza con una canteadora con rodillo macizo, que contiene cuchillas capaces de aserrar la madera. Esta máquina funciona con una tensión de 220 voltios y una potencia de 5 Horse Power (Hp).



Figura 4. Actividad de canteado  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

#### 1.5.4 Cepillado

Proceso en el cual los tablonos o tablas que han pasado por la canteadora son cepillados a cierta medida, con el fin de diseñar y trazar sobre estos la pieza u objeto que se desea obtener. En este proceso interviene una cepilladora de rodillo macizo y cuchillas en la parte superior, y que en su parte inferior contiene de un rodillo de avance que empuja la madera hacia el otro lado. Esta máquina funciona con una tensión de 220 voltios y una potencia de 8 Hp.



Figura 5. Actividad de cepillado  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.5 Dibujo y diseño

Este es uno de los procesos más importantes, dado que consiste en trazar sobre la madera el diseño establecido por el cliente o en su caso por el jefe del taller. Al obtener el espesor deseado para realizar cierto mueble, se dibujan los moldes, formas o características de dicho producto. En este proceso intervienen moldes, compás y reglas.



Figura 6. Actividad de dibujo y diseño  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.6 Corte

En este proceso se plasman los trazados o dimensiones, según el diseño establecido previamente. Intervienen diferentes tipos de sierra que cortan la madera, por ejemplo, sierra de banco, sierra ingleteadora, sierra de mano, caladora, entre otras.



Figura 7. Actividad de corte  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.7 Lijado

Proceso en el cual se eliminan rugosidades o asperezas de la superficie de la madera, para obtener uniformidad y suavidad. Intervienen herramientas como lijadora de banco, lijadora de rodillo, amoladora, lijadora de banda, entre otras.



Figura 8. Actividad de lijado  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.8 Ensamblado

Proceso en el que se unen las piezas cortadas para dar forma al mueble. Se utilizan sistemas de ensamblaje como tarugos, espiga, unión dentada, unión 45, unión pegada, etc.



Figura 9. Actividad de ensamblado  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### 1.5.9 Pulido

Proceso en el que se corrigen las imperfecciones presentadas luego del ensamblado o por defectos en la madera, como abras, huecos, rayas, entre otros. En este proceso se utilizan máquinas vibradoras cuadradas, redondas y deltas.



Figura 10. Actividad de pulido  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

### **1.5.10 Proceso de acabado**

El proceso de acabado consiste en sellar los poros de los muebles u objetos con pinturas específicas para madera, para luego pulirlos con lijas finas y generar un acabado de primera. Una vez lijado el sello o fondo de pintura, con una pistola o soplete se procede a lacar el producto, para posteriormente dejarlo secar. Finalmente, el mueble es embalado con plástico para su distribución o entrega al cliente.



Figura 11. Actividad de acabado  
Fuente: Asociación de carpinteros y afines “San José”, 2020.

## 1.6 Diagrama de los procesos de operación

Las actividades llevadas a cabo en los talleres de carpintería se distribuyen en: bodega, procesos productivos y distribución. A continuación, se detalla el diagrama de procesos:

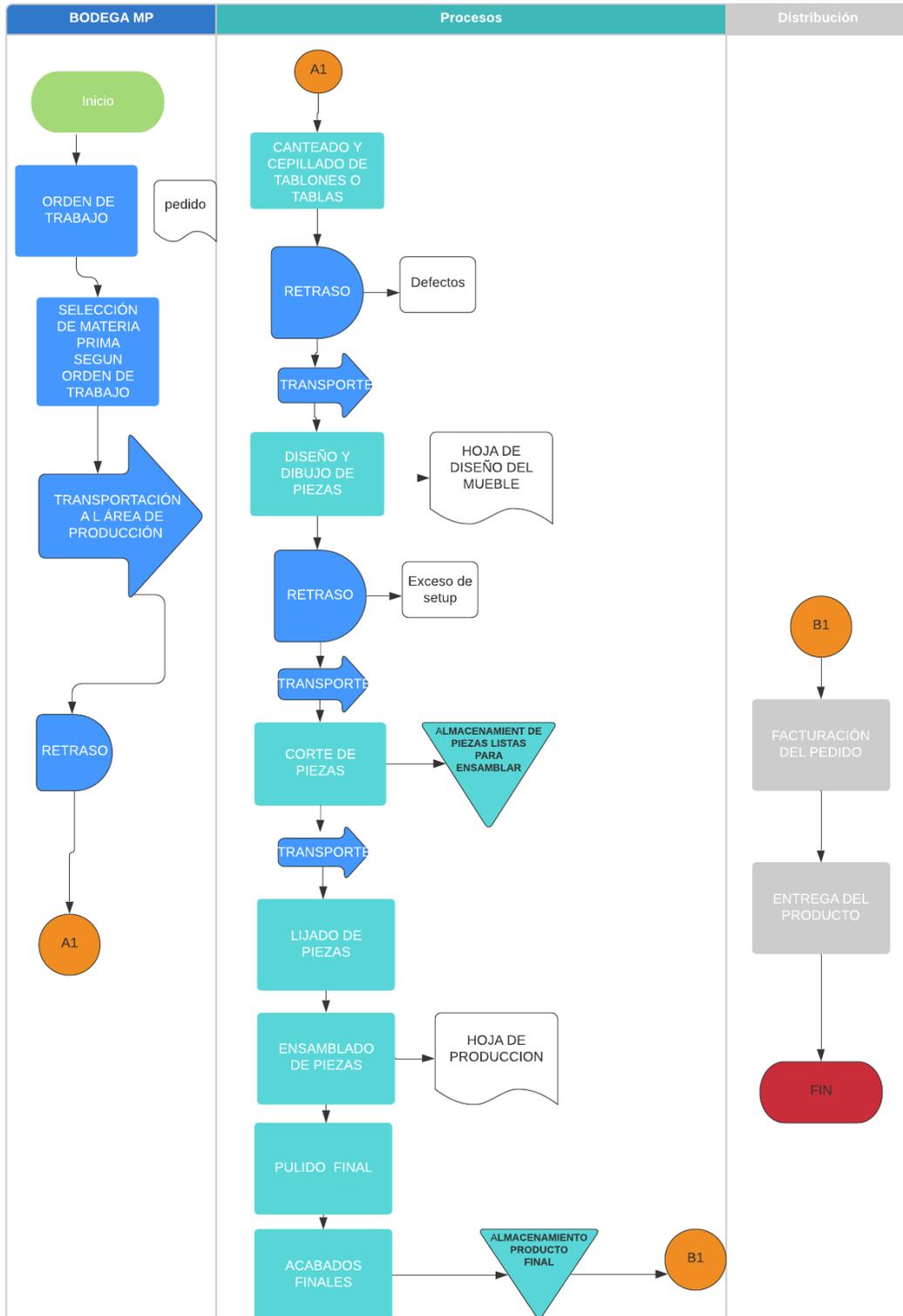


Figura 12. Diagrama de los procesos de operación  
 Fuente: Elaboración propia

## 1.7 Distribución de las áreas en los talleres de carpinterías

Las carpinterías, generalmente, se dividen en áreas tales como:

- Bodega de materia prima
- Oficina: recepción de pedidos
- Área de maquinado: canteadora, cepillo, sierra, tupi, lijadoras, caladora.
- Espacio destinado al ensamblado
- Lugar donde se procede con el lijado
- Área de acabados
- Despacho

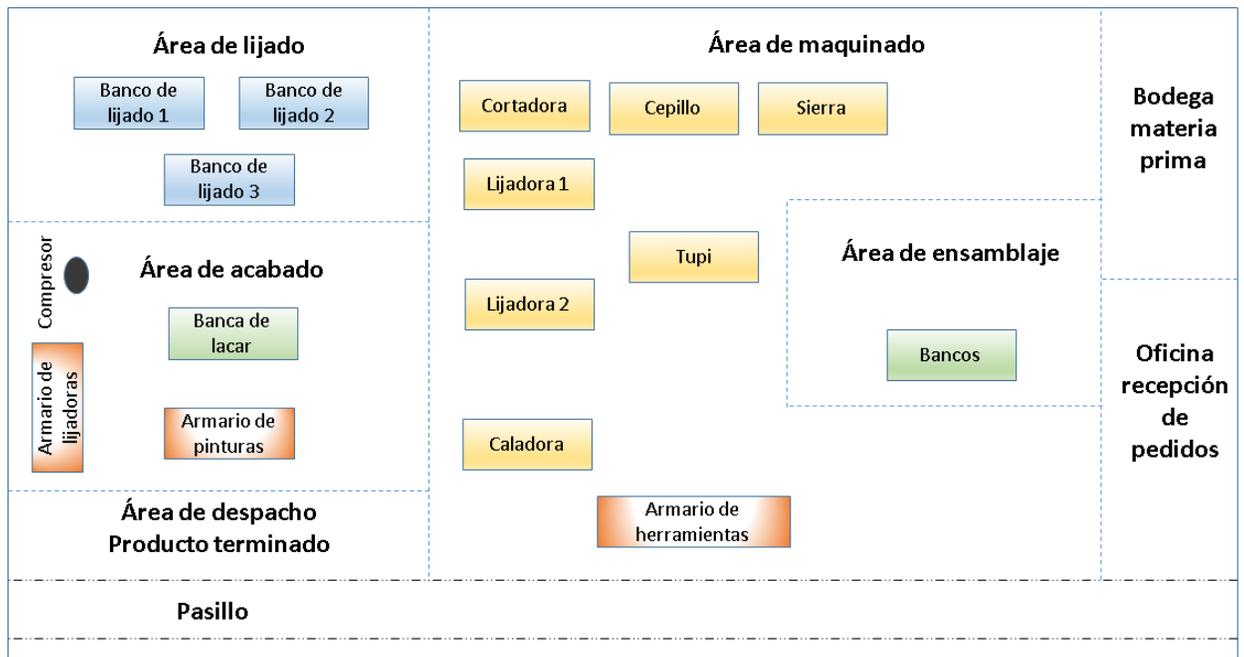


Figura 13. Distribución de las áreas en la carpintería  
Fuente: Elaboración propia

## 1.8. Marco legal en relación a la seguridad industrial

La seguridad en el entorno laboral depende del cumplimiento, tanto de los empleados como del empleador, de las regulaciones y normas desarrolladas en el contexto

nacional e internacional para el control de los riesgos y la protección de la salud. En este sentido, la normativa sobre SST proporciona herramientas esenciales para que los gobiernos, empleadores y trabajadores disfruten de ambientes de máxima seguridad. A continuación, se describe el marco legal y normativo vigente primordial para la SST, en Ecuador:

### **1.8.1 Constitución Política de la República del Ecuador**

En Ecuador, la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo se respalda en el artículo 326, de la Constitución de la República, cuyo numeral 5, establece lo siguiente (Registro Oficial, 2008): “Toda persona tiene derecho a desarrollar sus actividades o labores en un ambiente propicio y adecuado, garantizando su salud, seguridad, integridad, bienestar e higiene”

Por lo tanto, para que un ambiente de trabajo sea idóneo, se deben minimizar los riesgos laborales existentes en el mismo. Además de esto, en el inciso 6 del artículo antes mencionado, se establece la obligación del empleador para reintegrar a cualquier trabajador que, por motivo de accidente o enfermedad ocasionada por su actividad, le ocasione un periodo de rehabilitación o reposo; se destaca el proteccionismo del estado mediante el Principio de Protección de los Trabajadores contra las enfermedades y los accidentes asociados a su actividad laboral.

### **1.8.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Es un instrumento estipulado por un organismo internacional, que define a la Seguridad y Salud en el Trabajo como un derecho humano primordial. El mismo establece, en el Art. 4 de la Decisión 584, definida en el año 2008, que los países miembros deben apalancar iniciativas dirigidas a mejorar las condiciones de los sistemas internos de SST, con el objetivo de reducir los posibles daños en la integridad física y mental de los trabajadores que puedan deberse a su actividad laboral. Cabe señalar que Ecuador forma parte del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Además, en la Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2005), se establecen las medidas de protección a los trabajadores,

destacando en su Art. 5, la obligatoriedad de asesorar a los trabajadores en materia de seguridad y salud, especialmente en relación a los principios de la ergonomía y el uso adecuado de los equipos de protección individual. Así mismo, en su Art. 11, se estipula que la alta gerencia de cada organización debe expresar su compromiso con el cumplimiento de la normativa vigente y, en consecuencia, formular una política empresarial en relación a seguridad y salud laboral.

### **1.8.3 Código de Trabajo**

Es un documento legal que tiene como objetivo regular la interacción y desarrollo de las relaciones entre los trabajadores y empleadores, en términos del derecho a la seguridad y a la salud laboral. De aquí se pueden destacar los siguientes artículos:

Art. 38.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Código del Trabajo, 2012)

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. (Código del Trabajo, 2012)

En este sentido, el articulado establece la obligatoriedad por parte de los empleadores de implementar acciones que garanticen un ambiente de trabajo seguro y, de la misma manera, instituye que los trabajadores deben acatar las políticas diseñadas por la organización en términos de prevención, seguridad e higiene.

#### **1.8.4 Decreto Ejecutivo 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo**

Art. 1- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, 1986).

En este sentido, en el presente documento se establecen, de forma general, las disposiciones que deben respetar y cumplir los empleadores con el objetivo de prevenir accidentes laborales.

#### **1.8.5 Resolución C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo**

Este cuerpo normativo, en su Art. 1, establece que la prevención de riesgos del trabajo constituirá todas aquellas medidas preventivas necesarias para el control de los riesgos profesionales, y en su Art. 55, instituye la obligatoriedad por parte de las empresas de implementar mecanismos de prevención de riesgos del trabajo, destacando principalmente las acciones técnicas sustentadas en las normas legales y a su vez reglamentarias (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2017).

#### **1.8.6 Normativa Técnica INEN**

El 4 de julio de 2018 según el Registro Oficial 276, se oficializa y aprueba de manera voluntaria la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 45001 (Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos con orientación para su uso) (INEN, 2018). Esta norma es una adopción exacta a la transcripción oficial de la Norma Internacional ISO 45001:2018, la cual, a más de ayudar a las organizaciones a gestionar sus riesgos de SST y mejorar su desempeño mediante el desarrollo e implementación de políticas y objetivos eficaces, permite reducir los incidentes en el lugar de trabajo, centrándose en la creación de una cultura de seguridad y salud que respeta los requisitos legales y reglamentarios.

Adicionalmente se han desarrollado un conjunto de normas técnicas a través del INEN que sustentan la SST, entre las que se mencionan:

- NTE INEN-ISO 3864-1 2013 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.
- NTE INEN 2 2266 2000 Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos. Requisitos.
- INEN 440 Colores de identificación de tuberías
- NTE INEN 2 2288 2000 Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.
- NTE INEN 146 Cascos de seguridad para uso industrial. Requisitos e inspección.
- NTE INEN 877 Elementos de protección personal. Botas de caucho. Requisitos. (INEN, 2018)

## **1.9 Conclusiones**

En el primer apartado del presente estudio, se realizó un análisis actual de la situación en la Asociación de carpinteros y afines “San José”, la cual es considerada como una entidad sin fines de lucro que involucra a todos los talleres de carpintería que funcionan en la ciudad de Azogues. De igual manera, se realizó una descripción de los procesos de manufactura, destacando oportunidades de mejora comunes presentadas y la carencia de una evaluación de riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, en los negocios de carácter artesanal. Además, se determinó el marco normativo actual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se respalda en la Constitución de la República, así como en las Normas Comunitarias Andinas, el Código del Trabajo, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y en los Acuerdos Ministeriales. Finalmente, con la recopilación de esta información es posible establecer las bases técnicas requeridas para la posterior identificación, análisis y valoración de los riesgos presentes en los talleres de carpintería.

## CAPÍTULO II

### 2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS TALLERES DE LA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES “SAN JOSÉ”

#### Introducción

Identificar y evaluar los riesgos, son actividades fundamentales dentro de una organización que pretende disponer de un ámbito laboral productivo, para el cumplimiento de la normativa vigente de SSO por los entes de control. Es válido tener en cuenta que este tipo de enfoque de Seguridad Industrial no depende de la estructura de la organización y se aplica a una empresa en su contexto global. Sin embargo, dentro de la concepción del empleador, se cree erróneamente que este tema es aplicable solamente para empresas con ingresos sustanciosos.

En el caso de los talleres que conforman la Asociación de carpinteros y afines “San José”, estos no disponen de un número significativo de empleados, sin embargo, la propia actividad a la que se dedican agrupa diversas fuentes de peligro en cada uno de sus procesos productivos, por lo que es imprescindible disponer de una gestión que se enfoque en el control y reducción de potenciales incidentes y/o accidentes de los trabajadores.

#### 2.1 Generalidades

El ser humano, a lo largo de su vida laboral, está expuesto constantemente a riesgos de diversa índole, que pueden incidir en los resultados que se esperan en el corto plazo. Por ende, es necesario que las organizaciones dispongan de una adecuada identificación de actos que, eventualmente, atenten en el logro de productos y/o servicios que requieren los clientes.

De manera complementaria, la evaluación de los riesgos permite cuantificar los mismos y, consecuentemente, disponer de mecanismos de acción que contrarresten el potencial efecto de los riesgos existentes. En este aspecto, es importante lograr un grado de compromiso por parte de los responsables de los talleres de carpintería.

### 2.1.1 La encuesta, la observación y la entrevista

Esta investigación basa su accionar en la aplicación de un cuestionario, como herramienta de investigación primordial para el levantamiento de la información asociada a la SSO. Para este caso, es necesario la aplicación del mencionado cuestionario sobre el total de los talleres afiliados a la asociación, con la finalidad de eliminar un potencial sesgo en la información levantada. Adicionalmente, es necesario considerar que el número total de talleres afiliados, mismo que es de 24, facilita el levantamiento de información de toda la población definida para este estudio.

Por otra parte, es válido tener presente la ventaja de la que dispone el responsable de la tesis, pues al ser integrante de uno de los talleres en estudio, presenta cierta facilidad en la transmisión de información de interés. En este sentido, existen observaciones y retroalimentaciones que efectúa el tesista a lo largo del estudio, con el fin de enriquecer la investigación.

### 2.1.2 Resultado y análisis de la encuesta

#### Análisis de datos de la encuesta, observación y/o entrevista

La estructura del cuestionario plantea un total de 10 preguntas de selección múltiple. Además, a manera de objetivo, a lo largo de este apartado se pretende conocer el tipo de gestión sobre SSO que efectúan los talleres de la Asociación de carpinteros y afines “San José”.

#### Cuestionario y desarrollo

1.- ¿Cuáles son los cargos que ud desarrolla de manera comun en sus labores diarias?

Tabla 1 Tareas que desempeña habitualmente el operador

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Jefe de Taller	12	27,91%
Administrador del taller	4	9,30%
Operario de Maquinaria	9	20,93%
Tallador	2	4,65%
Armador de muebles	5	11,63%
Lijador	3	6,98%
Supervisor de trabajos	1	2,33%

Administración de insumos, recursos	2	4,65%
Jefe de Diseño y Trazado de muebles	1	2,33%
Jefe de Producción y Administración	1	2,33%
Lacador	3	6,98%
Total	43	100,00%

Fuente: Elaboración propia

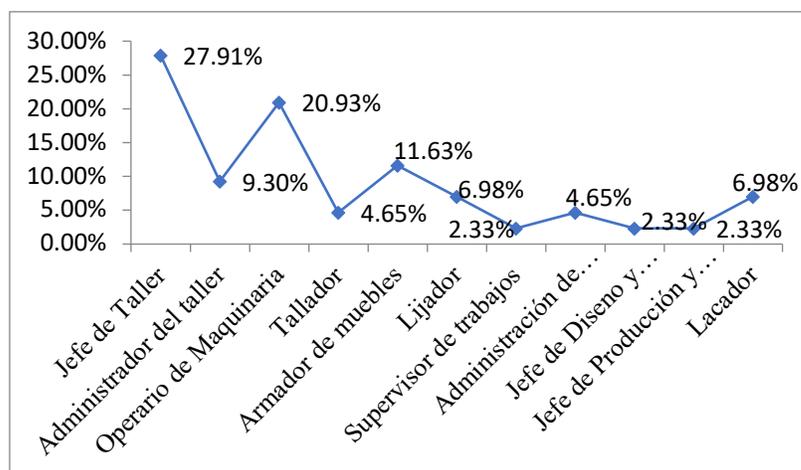


Gráfico No. 1 Porcentaje de tareas que desempeña habitualmente el operador  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: Luego del análisis de datos recopilados, se identifica que el 27,91% de entrevistados se desempeñan en el cargo denominado “Jefe de Taller”; siendo este el mayor porcentaje determinado. En segundo lugar se presenta el cargo denominado “Operador de Maquinaria”, con un porcentaje del 20,93 % del total de entrevistados. En el tercer lugar se encuentra el cargo denominado “Armador de Muebles”, que agrupa el 11,63% del total de entrevistados. Las demás actividades operativas presentan una menor frecuencia, sin minimizar de ninguna manera su importancia. De manera global, se determina la existencia de potenciales fuentes de peligro en los diferentes procesos que son parte del maquinado de los muebles.

2.- ¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?

Tabla 2 Horas de trabajo del operador a la semana

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
40 horas	24	100%
Total	24	100%

Fuente: Elaboración propia

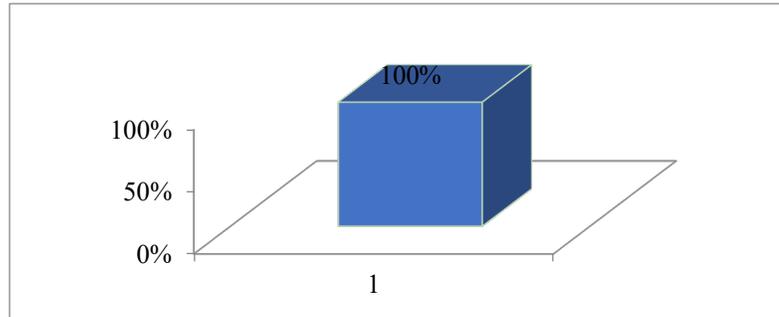


Gráfico No. 2 Horas de trabajo del operador a la semana

Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: Los 24 talleres trabajan en una jornada de 40 horas semanales, es decir, diariamente destinan 8 horas para las actividades que son parte de su responsabilidades operativas. En este sentido, se determina que el personal de los 24 talleres de la Asociación cumplen con la normativa legal asociada con el Código del Trabajo.

3.- En su trabajo común en los talleres, ¿ cuál es la frecuencia que utiliza para trabajos en el suelo o en piso inestable, irregular o resbaladizo que puede provocar una caída?

Tabla 3 Frecuencia de trabajo en pisos inestables, irregulares

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	6	25,00%
Muchas veces	13	54,17%
Algunas veces	3	12,50%
Muy pocas veces	2	8,33%
Nunca	0	0,00%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

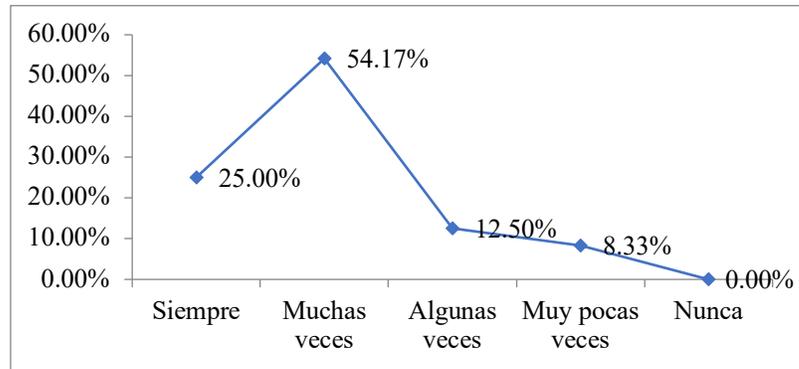


Gráfico No. 3 Frecuencia de trabajo en pisos inestables, irregulares  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 54,71 % (13 personas) indican que “muchas veces” sus actividades se desarrollan sobre pisos inestables, mientras el 25% (6 personas) sostienen que “siempre” sus labores se efectúan en ese tipo de medio. Por otro lado, el 12,59 % ( 3 personas) establecen que “algunas veces” trabajan en esas características y el 8,33% (2 personas) expresan que “muy pocas veces” laboran en ese tipo de situaciones.

La condición física de las instalaciones de los diferentes talleres no se encuentra estandarizada, puesto que son sectores que han sido acondicionados para efectuar las labores de un taller. En consecuencia, los trabajadores deben enfrentar medios irregulares para el desarrollo de sus actividades, dado que en el corto plazo no se visualiza un potencial cambio en los talleres de la Asociación.

4.- ¿ Usa equipos, herramientas y/o máquinas de trabajo capaces de generar cortes, golpes, laceraciones, entre otros?

Tabla 4 Uso de equipos y herramientas que generan cortes al operador

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	22	91,67%
Muchas veces	2	8,33%
Algunas veces	0	0,00%
Muy pocas veces	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

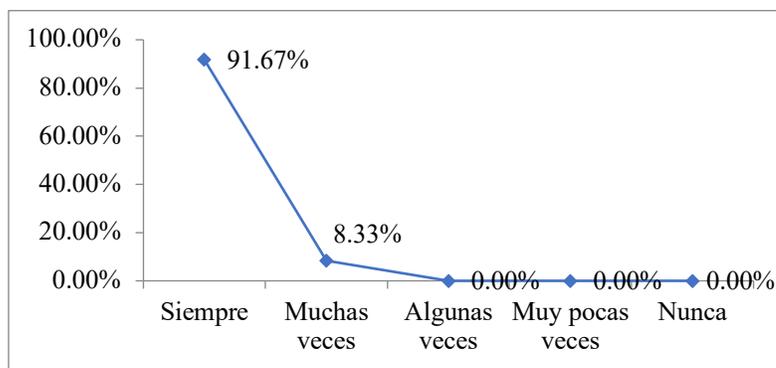


Gráfico No. 4 Uso de equipos y herramientas que generan cortes al operador  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 91,67 % (22 personas) indican que “siempre” trabajan con herramientas y/o máquinas que son capaces de generar cortes y/o amputaciones en su accionar. mientras el 8,33% ( 2 personas) sostiene que “muchas veces” disponen de este tipo de riesgos en su medio laboral.

La actividad productiva de la Asociación de Carpinteros está ligada directamente al uso de maquinaria capaz de generar, sobre los trabajadores, aspectos de impacto como son: cortes, golpes, laceraciones, pinchazos, amputaciones. En este sentido, es válido tener presente la idea de disponer de acciones que permitan el control y la reducción de los potenciales riesgos a los que estan sujetos las personas.

5.- En su trabajo principal, ¿está expuesto a niveles elevados de ruido, expuesto a luz solar, esta en contacto con químicos en forma de polvos, humo, aerosoles, vapores, entre otros?

Tabla 5 Exposición del operador a elevados niveles de ruido, luz solar y sustancias químicas

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	7	29,17%
Muchas veces	10	41,67%
Algunas veces	7	29,17%
Muy pocas veces	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

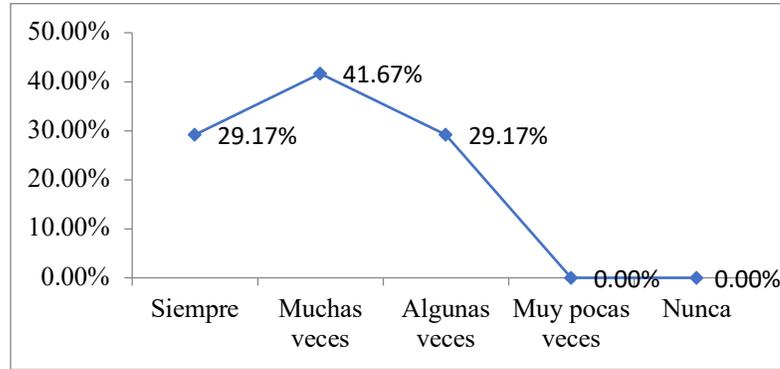


Gráfico No. 5 Exposición del operador a elevados niveles de ruido, luz solar y sustancias  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 41,67 % (10 personas) indican que “muchas veces” en su medio laboral están expuestos a las condiciones propias del ambiente, mientras el 29,17% ( 7 personas) sostienen que “siempre” y “algunas veces” trabajan rodeados de sustancias químicas como son los aerosoles.

El ambiente de trabajo que es parte de las carpinterías de la asociación, están sujetas a la presencia de las denominadas sustancias químicas, como son los polvos, humo, aerosoles, vapores, gases y/o niebla. Este particular es propio de los insumos que forman parte de la cadena productiva, por ende, se requiere de acciones de control que atenúen sus efectos.

6.- ¿Cuál es la frecuencia de realización de acciones que requieren de posturas inapropiadas, levantar cargas pesadas o realizar movimientos repetitivos?

Tabla 6 Frecuencia de trabajo con posturas inadecuadas, cargas pesadas y movimientos repetitivos

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	2	8,33%
Muchas veces	9	37,50%
Algunas veces	7	29,17%
Muy pocas veces	6	25,00%
Nunca	0	0,00%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

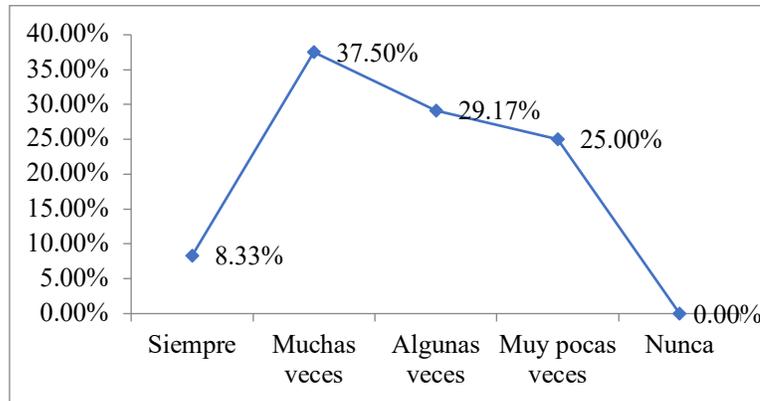


Gráfico No. 6 Frecuencia de trabajo con posturas inadecuadas, cargas pesadas y movimientos repetitivos  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 37,50 % (9 personas) indican que “muchas veces” adoptan posturas inadecuadas en sus jornadas laborales, mientras que el 29,17% (7 personas) sostienen que “algunas veces” trabajan con posturas inadecuadas. Por otro lado, el 25% (6 personas) establecen que “muy pocas veces” laboran con esa característica y, finalmente, el 8,33% (2 personas) piensan que “siempre” sus trabajos requieren de posiciones incómodas.

Los movimientos que se realizan durante la elaboración de los muebles necesitan que el trabajador adopte posiciones incómodas, contrariamente al accionar normal de la persona. En este caso particular, es notoria la necesidad de adoptar actividades enfocadas, como pausas laborales que le permitan contrarrestar al personal el cansancio físico.

7.- ¿Dispone Ud. de EPP, (casco, guantes, botas) necesarios para el desarrollo de sus actividades?

Tabla 7 Uso de los EPP en las tareas del operador

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	10	41,67%
NO	14	58,33%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

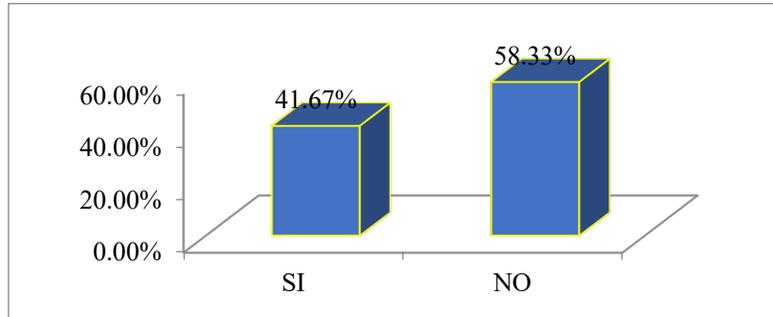


Gráfico No. 7 Uso de los EPP en las tareas del operador  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 58,33 % (14 personas) indican que no tienen acceso a los EEP de equipos de protección personal para ejercer sus labores diarias, mientras que el 41,67% (10 personas) sostienen que si cuentan con los mencionados equipos.

En el ámbito productivo, es de vital importancia la existencia de EPP para el personal. La presencia de esta dotación de artículos es global y no únicamente de carácter parcial, y el uso y la condición de los equipos debe ser constantemente monitoreado por el responsable del taller.

8.- En su sitio de trabajo, ¿dispone de un servicio asociado a la Prevención de Riesgos Laborales?

Tabla 8 Acceso del trabajador a un servicio de prevención de riesgos

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	4	16,67%
NO	20	83,33%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

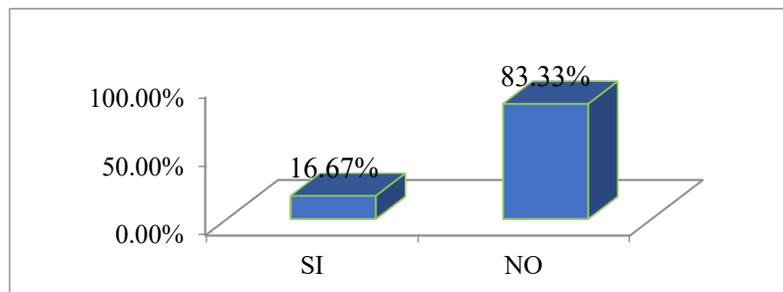


Gráfico No. 8 Acceso del trabajador a un servicio de prevención de riesgos  
Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 83,33 % (20 personas) indican que no tienen acceso a una prevención de riesgos, mientras que el 16,67% (4 personas) sostiene que sí acceden a este tipo de servicio.

Es necesario considerar que los talleres artesanales no disponen de una infraestructura y gestión efectiva sobre los riegos laborales. Es evidente la necesidad de encaminar las acciones apropiadas para los trabajadores, pues el cuidado del personal incide directamente en la capacidad productiva del taller.

9.- Sobre los riesgos de SSO que son parte de su trabajo ¿en qué nivel, piensa ud. que dispone de información?

Tabla 9 Disposición de información del trabajador sobre SSO

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muy bien	0	0,00%
Bien	5	20,83%
Regular	10	41,67%
Mal	6	25,00%
Muy mal	1	4,17%
No está informado	2	8,33%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

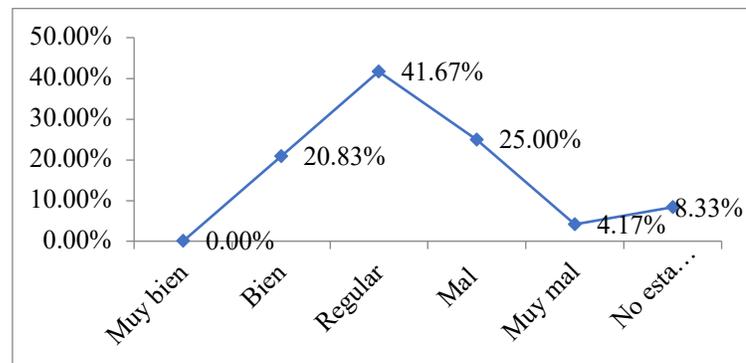


Gráfico No. 9 Disposición de información del trabajador sobre SSO

Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 41,67 % (10 personas) indican que de manera “regular” son informados acerca de SSO, mientras que el 25,00% (6 personas) sostienen que la información que dispone es “mala”. Por otro lado, el 20,83% (5 personas) estiman como

“buena” los datos que les suministran; el 8,33% (2 personas) no esta informado y el 4,17 % (1 persona) esta “muy mal informado”.

Es necesario que el nivel de conocimiento que se imparte a los trabajadores de las carpinterías de la asociación sea uniforme, pues este punto constituye una fortaleza de la organización a medida que ésta se convierte en un ente proactivo, y no únicamente reactivo a los problemas que se presentan en sus labores.

10.- En su medio laboral ¿conoce Ud. la realización de evaluaciones y/o controles de potenciales riesgos para la salud en el período anual anterior?

Tabla 10 Evaluaciones, mediciones o controles sobre potenciales riesgos sobre la salud del trabajador

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	8	33,33%
NO	16	66,67%
Total	24	100,00%

Fuente: Elaboración propia

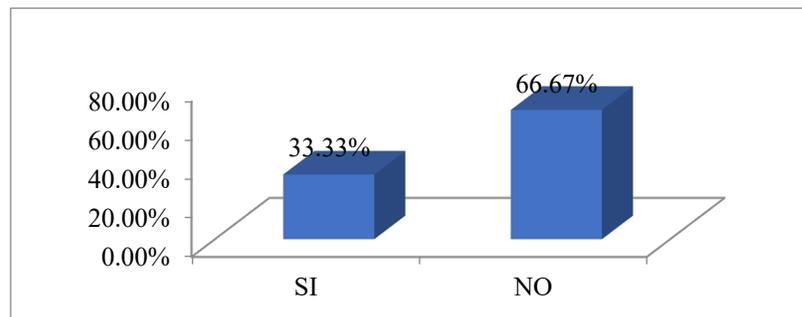


Gráfico No. 10 Evaluaciones, mediciones o controles sobre potenciales riesgos sobre la salud del trabajador

Fuente: Elaboración propia

Analisis e interpretación: El 66,67 % (16 personas) indican que “si”es de su conocimiento la existencia de mediciones sobre los riegos en su salud, mientras que el 33,33% (8 personas) “no” conocen ese particular.

El monitoreo adecuado de las condiciones que afectan potencialmente la salud del personal es una característica de una efectiva gestión de las empresas sobre la SSO, sin embargo, es una variable que demanda de recursos significativos, razón por la cual, no es usualmente aplicada por los talleres.

## 2.2 Profesiogramas

El denominado profesiograma, constituye una herramienta documentada que permite conocer cuáles son los conocimientos y la formación indispensables para cubrir un determinado puesto de trabajo. Es decir, el responsable del proceso de manejo del personal dispone de este medio para conocer las características que debe tener un potencial candidato a asumir un cargo.

Se puede decir que el profesiograma es un documento que resume las aptitudes y las capacidades que se requieren para cubrir un puesto de trabajo en una organización. Su existencia es independiente de su estructura. En el caso de los talleres de la Asociación “San José”, existe un mínimo de cualidades que debe cumplir el trabajador para su incorporación al taller, sin embargo, es necesario tener en claro que los trabajadores deben fortalecer su competencia a medida que son parte de la organización. Para ello, es necesaria la determinación de acciones complementarias, como son, por ejemplo, las capacitaciones.

Por la estructura de los talleres de carpintería, se puede concebir erróneamente que no necesitan de profesiogramas. Sin embargo, la existencia de estos elementos permiten responder a las necesidades que, a su debido momento, presente la empresa ante su ámbito productivo. Los profesiogramas ayudan a gestionar las acciones que requieran los entes de control, por ejemplo, auditorias de Riesgos del Trabajo. Los cargos significativos que se identifican dentro del funcionamiento operativo y/o administrativo de un taller de carpintería se asocian a las siguientes áreas de trabajo:

- Acabados.
- Bodegas.
- Despacho.
- Ensamblaje.
- Lijado.
- Maquinado.
- Administrativas.

Basándose en lo anterior, se establece el desarrollo de los profesiogramas con el siguiente detalle:

## 2.2.1 Área de maquinado

### PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

#### PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO																																																																																																																																											
Área de trabajo	Maquinado (operarios)																																																																																																																																										
Código Puesto	MAQ001																																																																																																																																										
Formación	Primaria en adelante																																																																																																																																										
Experiencia	Más de 4 año en cargos similares																																																																																																																																										
Aptitudes	Capacidad de resolver problemas, trabajo en equipo, adaptabilidad, organización, creatividad y capacidad de operar maquinaria de carpintería.																																																																																																																																										
Actitudes	Positivismo, compañerismo, empatía.																																																																																																																																										
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Fijograma de Actividades</th> </tr> <tr> <th>Área de Trabajo:</th> <th>Código de Área:</th> <th>Elaborado por:</th> <th>Aprobado por:</th> <th colspan="6"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maquinado de madera</td> <td>MAQ001</td> <td>Pedro Sanango</td> <td>Ing. Vanessa Vanegas</td> <td>Fecha:</td> <td>13-01-2021</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="10">Nombre del Procedimiento: Mica-corte de materia prima</td> </tr> <tr> <td colspan="10">Código del Procedimiento: NIMPO01</td> </tr> <tr> <th>No. Act.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Comentarios (Mejoras)</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Recepción de la orden de trabajo</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Selección de la materia prima según orden de trabajo</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Canteado de materia prima (tablones y/o tablas)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cepillado de materia prima (tablones y/o tablas)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Diseño y dibujo de piezas según la hoja del diseño del mueble</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cortado y moldurado de piezas</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Almacenamiento de piezas para ensamblar</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fijograma de Actividades										Área de Trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:	Aprobado por:							Maquinado de madera	MAQ001	Pedro Sanango	Ing. Vanessa Vanegas	Fecha:	13-01-2021					Nombre del Procedimiento: Mica-corte de materia prima										Código del Procedimiento: NIMPO01										No. Act.	Descripción de las actividades									Comentarios (Mejoras)	1	Recepción de la orden de trabajo	X									2	Selección de la materia prima según orden de trabajo	X							X		3	Canteado de materia prima (tablones y/o tablas)	X									4	Cepillado de materia prima (tablones y/o tablas)	X									5	Diseño y dibujo de piezas según la hoja del diseño del mueble	X	X								6	Cortado y moldurado de piezas	X	X								7	Almacenamiento de piezas para ensamblar	X								
	Fijograma de Actividades																																																																																																																																										
Área de Trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:	Aprobado por:																																																																																																																																								
Maquinado de madera	MAQ001	Pedro Sanango	Ing. Vanessa Vanegas	Fecha:	13-01-2021																																																																																																																																						
Nombre del Procedimiento: Mica-corte de materia prima																																																																																																																																											
Código del Procedimiento: NIMPO01																																																																																																																																											
No. Act.	Descripción de las actividades									Comentarios (Mejoras)																																																																																																																																	
1	Recepción de la orden de trabajo	X																																																																																																																																									
2	Selección de la materia prima según orden de trabajo	X							X																																																																																																																																		
3	Canteado de materia prima (tablones y/o tablas)	X																																																																																																																																									
4	Cepillado de materia prima (tablones y/o tablas)	X																																																																																																																																									
5	Diseño y dibujo de piezas según la hoja del diseño del mueble	X	X																																																																																																																																								
6	Cortado y moldurado de piezas	X	X																																																																																																																																								
7	Almacenamiento de piezas para ensamblar	X																																																																																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Símbolo</th> <th>Tarea Descrita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación, actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Decisión</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Revisión</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salida física de copias</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Generación de documento (escrito)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Información en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenamiento de documentos físicos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	Símbolo	Tarea Descrita		Inicio		Operación, actividad o tarea		Decisión		Revisión		Salida física de copias		Generación de documento (escrito)		Información en Base de Datos		Almacenamiento de documentos físicos		Fin																																																																																																																						
Símbolo	Tarea Descrita																																																																																																																																										
	Inicio																																																																																																																																										
	Operación, actividad o tarea																																																																																																																																										
	Decisión																																																																																																																																										
	Revisión																																																																																																																																										
	Salida física de copias																																																																																																																																										
	Generación de documento (escrito)																																																																																																																																										
	Información en Base de Datos																																																																																																																																										
	Almacenamiento de documentos físicos																																																																																																																																										
	Fin																																																																																																																																										
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Seleccionar el material con el que se va a trabajar. Procesar la madera a través del canteado, cepillado y cortado de los pedazos de madera previamente seccionados. Almacenar las piezas de madera para su posterior ensamblaje.																																																																																																																																										
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Hojas de control (orden de trabajo, diseño del mueble) Maquinas de carpintería (cepillo, canteadora, sierra de banco, caladora, tupi, etc.) Herramientas manuales (escuadra, taladro, flexómetro, codal, etc.)																																																																																																																																										
Exigencias funcionales	Esfuerzo físico y visual, manipulación de maquinaria pesada.																																																																																																																																										
Competencias	Habilidades manuales, tomar medidas con precisión, capacidad de aprendizaje, conocer los diferentes tipos de madera																																																																																																																																										
Capacitaciones	Uso adecuado de la maquinaria.																																																																																																																																										
Horario de trabajo	8 horas diarias, 40 a la semana																																																																																																																																										

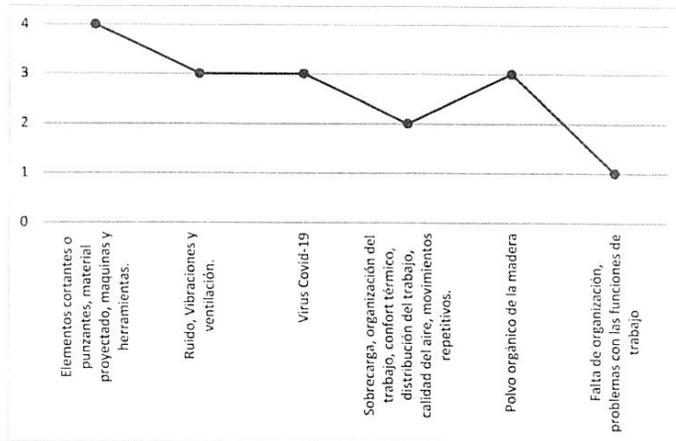
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO**

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
<b>MECÁNICO</b>	Elementos cortantes o punzantes, partes en movimiento, material proyectado, maquinas y herramientas.	Muy alta (4)
<b>FÍSICO</b>	Ruido, Vibraciones y ventilación.	Alta (3)
<b>BIOLÓGICO</b>	Virus Covid-19.	Alta (3)
<b>ERGONÓMICO</b>	Sobrecarga, organización del trabajo, confort térmico, distribución del trabajo, calidad del aire, movimientos repetitivos.	Media (2)
<b>QUÍMICO</b>	Polvo orgánico de la madera	Alta (3)
<b>PSICOSOCIAL</b>	Falta de organización, problemas con las funciones de trabajo	Bajo (1)

**GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO - PRIORIZACIÓN**



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO**

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUESTO DE TRABAJO	X		X		X		X		X		X	X

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanossa Vanogas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b>  Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO			X			
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES	X					
EXIGENCIAS AUDITIVAS		X				
EXIGENCIAS TÁCTILES	X					
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO		X				
APARATO RESPIRATORIO		X				
APARATO CIRCULATORIO		X				
APARATO URINARIO		X				
PIEL Y MUCOSAS		X				
MEMORIA	X					
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA		x				

EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Evaluación médica general
PERIÓDICOS	Exámen de sangre, heces y orina una vez al año
REINTEGRO	Evaluación medica general
ESPECIALES	Exámen audiométrico ocupacional
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las **Principales Tareas** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción de la orden de trabajo	4 %
Selección de la materia prima según orden de trabajo.	10 %
Canteado de materia prima (tablones y/o tablas)	15 %
Cepillado de materia prima (tablones y/o tablas)	20 %
Diseño y dibujo de piezas según el boceto del mueble.	20 %
Cortado y moldurado de piezas	15 %
Almacenamiento de piezas para ensamblar	6 %

3. Elabore una relación de las **Tareas Secundarias** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Ordenar el área de trabajo	3 %
Seguimiento del pedido	5 %
Coordinar el mantenimiento de la maquinaria	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.	X	
Responsabilidad sobre el tratamiento de información		X

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Supervisión del trabajo de otras personas		X
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X
Responsabilidad de manejo de información		X
Responsabilidad en relaciones públicas		X
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual			X
Agudeza auditiva			X
Capacidad táctil			X
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva		X	
Coordinación tacto visual			X
Coordinación general			X
Iniciativa		X	
Creatividad			X
Capacidad de juicio			X
Atención			X
Comprensión de lectura		X	
Cálculo			X
Redacción	X		
Nivel Académico	X		
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo		X	
Sociabilidad		X	
Comunicación interpersonal		X	

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b> Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Orden y organización			X
Minuciosidad		X	

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?, Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.		X		
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.			X	
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definan normas de procedimientos.	X			
Consultar a compañeros de			X	
Elaborado por: Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021		Revisado por: Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021		Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.		X		
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.				X

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

Código de importancia para este puesto	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
2	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b> Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
2	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
3	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
4	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
2	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
3	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
4	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanego Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

Fuente: Elaboración propia

La información identificada dentro de cada uno de los profesiogramas desarrollados, es un soporte de información relevante que, al momento, los talleres en su conjunto no han visualizado como un requerimiento dentro de su actividad productiva. De manera global, por la estructura artesanal de los talleres, su enfoque de SSO más bien se rige a términos exclusivamente empíricos, sin mayor análisis a la realidad de cada uno de ellos.

### **2.3 Identificación de riesgos**

En la gestión de riesgos, un paso trascendental es la denominada identificación de los riesgos existentes dentro de los diferentes procesos operativos y/o administrativos. Este particular es relevante, pues se debe comprender que las acciones asociadas a la SSO buscan la prevención, mas no la corrección. Dicho de otra manera, los riesgos requieren de un ámbito de control y reducción.

De manera complementaria, es necesario tener presente la relación de trabajo entre el patrono y el empleado, para que se genere un compromiso sobre la prevención de potenciales impactos en la SSO del personal de la empresa. A manera de objetivos, la identificación de peligros se vincula a:

- Eliminar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no son susceptibles de eliminación.
- Planificar la adopción de medidas correctivas en plazos estimados.

Durante la identificación de los riesgos, se pretende realizar un exámen detallado sobre los aspectos laborales de interés. En este sentido, es válido conocer la percepción de los trabajadores, al considerarlos dentro de la identificación de las fuentes que son parte de su entorno de trabajo diario. Es importante considerar que, las capacitaciones del responsable de SSO se orientan a una efectiva gestión de riesgos y a la necesidad de efectuar mediciones con equipos calibrados.

Finalmente, se deja la constancia de que los riesgos profesionales se encuentran presentes en cualquier ámbito laboral, cada uno con una mayor o menor probabilidad de incidencia. La afectación que sufren los empleados repercute en la productividad de la empresa, por ende, se ven reflejados en la satisfacción del cliente.

**a) Medición y evaluación del Factor de Riesgo Físico (Ruido)**

El factor de riesgo físico debido al ruido, se identificó y cuantificó según lo establecido en la Normativa INEN-ISO 9612: Acústica. Determinación de la exposición al ruido en el trabajo. Método de ingeniería (ISO 9612:2009, IDT)

Es indispensable conocer que, el evaluar el ruido en el sitio de trabajo constituye una obligación del empleador; en este sentido, se debe evaluar los riesgos inherentes al ruido y, en consecuencia, tomar las acciones positivas adecuadas para controlar la condición laboral. Dentro de la evaluación del ruido, una condición necesaria es la medición del nivel de exposición antes de la comparación de los valores límites.

Los beneficios de las mediciones de ruido son importantes, pues permiten un análisis científico preciso del ruido. Estas mediciones indican claramente en qué medida puede provocar la pérdida de la capacidad auditiva, a la vez que identifican medidas de corrección. Por lo tanto, las mediciones permiten el análisis del ruido y desarrollo de soluciones y el diagnóstico en el programa de reducción de la exposición al ruido en el lugar de trabajo y el medio ambiente. Todos ellos conducentes a mejorar el ambiente laboral (Văiteanu D. Darabont A., Costescu M).

El nivel de exposición sobre el ruido laboral se cuantifica mediante el empleo de sonómetros (sonómetros de mediadores integradores o dosímetros de ruido). En este punto se documentan las incidencias que se tienen a lo largo de las 8 horas laborables.

Para el muestreo representativo de la exposición personal del trabajador, se realizó la identificación de las actividades frecuentes, definidas por la hoja de trabajo, junto con la duración de la exposición para cada una de ellas. En el cálculo final de la exposición al ruido de un trabajador, se consideran los niveles de ruido medidos para cada tarea, junto

con su correspondiente tiempo de exposición. La metodología descrita en la norma NTE INEN-ISO 9612, establece las etapas sobre la determinación del ruido laboral:

#### Etapa 1: Análisis del trabajo

Consiste en la evaluación del entorno de la actividad laboral, e incluye:

- Las tareas o actividades asociadas al trabajo (en tiempos) y la variación de las actividades.
- Establecimiento de grupos de exposición homogéneos.
- Las significativas fuentes de ruido y áreas de trabajo con elevado nivel de ruido.
- Organización del trabajo en función de los niveles de ruido.
- Número y duración de los descansos, reuniones, entre otros y si deben considerarse como parte de un día nominal.

Para efectuar el análisis del trabajo en los talleres, se caracterizaron las distintas áreas en las cuales se desarrollan las actividades laborales, se determinaron las tareas y la duración del ciclo de trabajo y, además, se establecieron los equipos y herramientas generadoras de ruido que existen en cada espacio. De esto se obtiene lo siguiente:

Tabla 11 Fuentes de ruido

Lugar	Fuentes de ruido (máquinas y/o herramientas)	Tareas del ciclo de trabajo	Tiempo ocupado en la tarea (min/día)
Oficina, recepción de pedidos	Impresora	Imprimir documentos	30
	Computador	Almacenamiento de información	300
Bodega de materia prima	Camión	Transporte de materia prima	120
Maquinado	Canteadora	Escuadrar el canto de los talones	90
	Cepillo	Regular las medidas del tablón	200
	Sierra de banco	Cortar la materia prima	180
	Lijadora de banco	Pulir los desperfectos	35
	Tupi	Moldear la madera	40
	Ingleteadora	Cortar a escuadra los tablonés	55
	Cepillo de mano eléctrico	Cepillar las superficies pequeñas	10
	Torno	Dar formas redondas a las piezas	10
	Caladora	Realizar caldos en la madera, cortes no regulares ni rectos	30
Ensamblado	Martillo	Fijar clavos entre uniones, martillar madera	300
	Taladro de pedestal	Hacer agujeros	15
	Taladro inalámbrico	Atornillar las piezas de madera	30
	Clavilladora	Fijar clavos a presión en la madera	60
	Amoladora	destroncar la madera y pulir desperfectos	45
Lijado	Lijadora orbital	Pulir la madera de forma circular	60
	Lijadora vibradora	Pulir la madera de forma rectangular	25
	Lijadora de banda	Pulir desperfectos	10
	Lijadora de banco	Pulir desperfectos	15
Acabados	Soplete	Aplicar laca sobre la madera	38
	Compresor	Generar aire comprimido	12
Despacho	Vehículos	Transporte de carga	45

Fuente: Elaboración propia

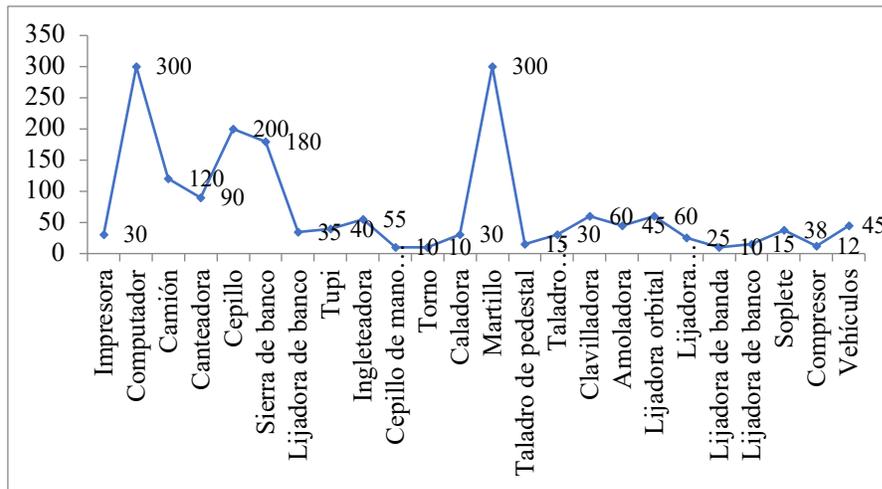


Gráfico No. 11 Fuentes de ruido de los talleres de Carpintería de la Asociación “San José”  
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico No. 11, se identifican picos de ruido en una zona administrativa y en una operativa. Sobre este particular, se detecta la existencia de un computador y martillo respectivamente, siendo estas herramientas las fuentes generadoras de ruido. Sin embargo, su tiempo de ocupación no es continuo y llegan a un límite de 300 minutos diarios, es decir, 5 horas de funcionamiento.

Por otro lado, se tiene que la jornada laboral comprende turnos diarios de 8 horas, con un periodo de descanso de 60 minutos para todos los trabajadores durante 5 días, en los que no se generan horas extras o trabajos complementarios.

La identificación de grupos comunes al ruido, se realizó en base a las actividades que desarrolla el personal, determinadas por medio de entrevistas realizadas al personal y la observación directa de los procesos. En este punto, se clasifica un grupo homogéneo que corresponde al personal operativo (carpintero y ayudante); mientras que se evidencia la presencia de un grupo no homogéneo compuesto por el administrador y el despachador

En el entorno de trabajo, la exposición diaria al ruido de una persona se expresa en dB (A), lo que representará el promedio ponderado de los niveles de exposición, a lo largo de una jornada laboral nominal de 8 horas. Este concepto cubre todos los ruidos del lugar de trabajo, incluido el ruido impulsivo.

## 2.4 Matriz de Probabilidad y Consecuencia

La denominada Matriz de Probabilidad y Consecuencia constituye una herramienta de carácter cualitativo de análisis de los riesgos presentes en una actividad laboral, que sustenta una priorización de la gestión a efectuarse sobre los mencionados riesgos. En este ámbito es importante considerar la probabilidad y las repercusiones que afectan el normal desarrollo de un trabajo.

La matriz de riesgos se conforma por un componente vertical y un horizontal. En el eje vertical, se establece el valor de probabilidad (entre 0 y 1), mientras que en el eje horizontal aparecen los valores del impacto que genera el riesgo. Se obtienen valores en las celdas de la matriz al multiplicar la probabilidad de ocurrencia por el impacto del riesgo. De manera global, se consideran los siguientes tipos de riesgos existentes dentro de una actividad laboral como son los físicos, biológicos, químicos, ambientales, psicosociales, ergonómicos, mecánicos.

Mediante un enfoque de carácter gráfico, se considera la mencionada matriz como una herramienta útil para priorizar, de manera visual, los riesgos existentes en un medio laboral. La misma es aplicable para identificar los riesgos, para su correspondiente priorización y el establecimiento de acciones que permitan la minimización de las repercusiones que se puedan dar.

En el fondo, la matriz de riesgos es un modelo de valores que son estimados por el encargado de SSO. No obstante, es real y ventajoso obtener una categorización de los eventos, que siendo parte de la actividad económica de la organización, son capaces de afectar de manera negativa a las operaciones productivas de la empresa.

De manera global, la matriz de riesgo tiene la característica de ser cuadrada. Además, considera la relación existente entre la probabilidad y la frecuencia con que se presente un evento inesperado, dado que el impacto tiene que ver con la severidad de lo ocurrido.

Los ejes que considera la probabilidad son los siguientes:

- Casi seguro: riesgo imposible de evitar.
- Alto: alta probabilidad de que se produzca el riesgo.
- Media: probabilidad de ocurrencia ocasional.
- Baja: pocas posibilidades de que ocurra un evento desfavorable.
- Rara: probabilidad extremadamente baja de que un evento suceda.

Los ejes de impacto son:

- Muy grave: capaz de paralizar un ente productivo.
- Grave: afecta los resultados de la empresa.
- Medio: la operatividad es momentáneamente suspendida.
- Leve: el impacto es mínimo dentro de los objetivos de la empresa.
- Sin impacto: no se genera ningún problema en la organización.

Las variables anteriormente indicadas, son consideradas como significativas dentro del desarrollo de la matriz de riesgos aplicable a una actividad económica, como es la que se denota en las carpinterías.

## **2.5 Análisis del ruido**

En el gráfico No. 11, se identifica que existen los denominados picos de utilización de una zona administrativa y en un sector operativo. Sobre este particular, se determina la existencia de un computador y martillo respectivamente como las fuentes significativas que generan ruido, sin embargo, su tiempo de ocupación no es continuo y llegan a un límite de 300 minutos diarios. Por otro lado, otro sector a considerar por el tiempo de uso es el que utiliza el denominado cepillo. con 200 minutos por día.

Tabla 12 Mediciones de ruido

Lugar	Fuentes de ruido (máquinas y/o herramientas)	Tareas del ciclo de trabajo	Tiempo ocupado en la tarea (min/día)	Ruido (db)
Oficina, recepción de pedidos	Impresora	Imprimir documentos	30	62
	Computador	Almacenamiento de información	300	45
Bodega de materia prima	Camión	Transporte de materia prima	120	90
Maquinado	Canteadora	Escuadrar el canto de los talones	90	102
	Cepillo	Regular las medidas del tablón	200	102
	Sierra de banco	Cortar la materia prima	180	101,2
	Lijadora de banco	Pulir los desperfectos	35	98,5
	Tupi	Moldear la madera	40	99
	Ingleteadora	Cortar a escuadra los tablones	55	94
	Cepillo de mano eléctrico	Cepillar las superficies pequeñas	10	98
	Torno	Dar formas redondas a las piezas	10	78
	Caladora	Realizar caldos en la madera, cortes no regulares ni rectos	30	95,8
Ensamblado	Martillo	Fijar clavos entre uniones, martillar madera	300	76
	Taladro pedestal	Hacer agujeros	15	85
	Taladro inalámbrico	Atornillar las piezas de madera	30	82
	Clavilladora	Fijar clavos a presión en la madera	60	95
	Amoladora	destroncar la madera y pulir desperfectos	45	99
Lijado	Lijadora orbital	Pulir la madera de forma circular	60	101,6
	Lijadora vibradora	Pulir la madera de forma rectangular	25	101,2
	Lijadora de banda	Pulir desperfectos	10	89
	Lijadora de banco	Pulir desperfectos	15	98,5
Acabados	Soplete	Aplicar laca sobre la madera	38	88
	Compresor	Generar aire comprimido	12	104
Despacho	Vehículos	Transporte de carga	45	90

Fuente: Elaboración propia

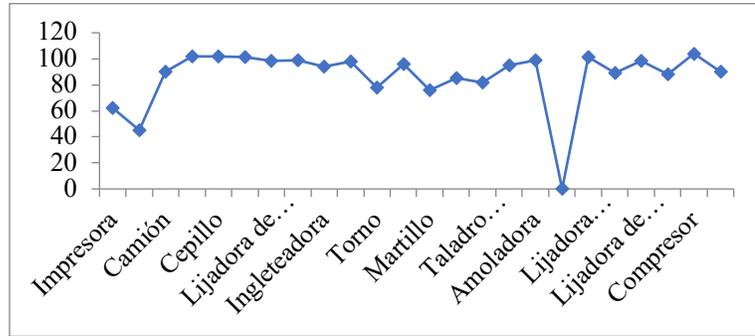


Gráfico No. 12 Mediciones de ruido  
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico No. 12 se identifica que existen los denominados picos de ruido, mismos que incluso exceden los límites considerado en la norma vigente de SSO. En este caso, el área administrativa, apenas con el accionamiento de impresoras y medios de transporte, y el área operativa con el funcionamiento del torno y martillo, disponen de valores manejables en cuanto a nivel de ruido. Los demás sectores disponen de un nivel de ruido superior a los 85 db.

## 2.6 Matriz de Riesgo

### 2.6.1 Riesgo

Los peligros que existen dentro de una actividad laboral, es decir, que se presentan en el entorno o en el propio lugar de trabajo, son considerados como riesgos. Estos son susceptibles de generar accidentes sobre la salud laboral, independientemente de su cargo en la empresa.

Es necesario considerar que, los riesgos son variables que inciden directa o indirectamente en el normal funcionamiento de una empresa. Sin embargo, no se debe olvidar que los riesgos existen dentro y fuera de la organización. De todas maneras, no todas las amenazas se consideran como riesgos, incluso pueden llegar a conocerse como parte propia de los entornos.

Los riesgos deben tener ciertas características para ser considerados como tales. Bajo este criterio se tiene:

- Nivel de amenaza
- Efectos negativos en la actividad empresarial.

### 2.6.2 Matriz de Riesgo

El análisis de los riesgos, es considerado como un proceso que permite integrar los principios aplicables a la Salud y Seguridad, que son parte de un trabajo particular. Es factible disponer de un procedimiento documentado que agrupe la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos existentes antes y durante el desarrollo de un trabajo específico.

La finalidad de un análisis de riesgos, es identificar acciones que permitan una prevención, control y reducción de potenciales consecuencias que pueden afectar negativamente a una empresa. Se enfoca sobre los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños ambientales, entre otros.

### 2.6.3 Análisis de Matriz de Riesgo

El resumen de lo obtenido como parte de la Matriz de Riesgo se expresa de la siguiente manera:

Tabla 13 Resultados de la Matriz de Riesgo

TIPO	Riesgos Mecánicos		Riesgos Físicos	Riesgos Químicos	Riesgos Biológicos	Riesgos Ergonómicos	Riesgos Psicosociales
TRIVIAL	19	35%	41	3	10	51	27
TOLERABLE	35	65%	19	5	30	35	7
MODERADO	8	15%	10	13	24	8	0

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, las estimaciones efectuadas sobre cada de uno de los riesgos identificados como parte de la Matriz de Riesgo, se presentan a continuación:

Tabla 14 Estimaciones de riesgos

ABR.	ESTIMACIÓN	TOTAL	%
T	TRIVIAL	149	42,09
TO	TOLERABLE	130	36,72

MO	MODERADO	62	17,51
I	IMPORTANTE	13	3,67
IN	INTOLERABLE	0	0,00
TOTAL RIESGOS		354	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14, se observa que existe un 3,67 % de riesgos calificados como “importantes”, por lo que requieren de la correspondiente gestión de SSO. Sin embargo, debe considerarse que el mencionado porcentaje involucra la existencia de 13 riesgos que requieren del correspondiente análisis, en función de planes de acción que permitan una respuesta efectiva. Es relevante indicar que los tiempos actuales de crisis sanitaria, involucran la necesidad de contar con acciones de control sobre la realidad del Covid 19; enfermedad que es parte de los denominados riesgos biológicos, que tienen incidencia directa en la actividad económica y social de los talleres que forman parte de la Asociación de carpinteros y afines “San José”.

## 2.7 Desechos generados

Las maderas más comúnmente utilizadas dentro de los procesos productivos son:

- Laurel.
- Canelo.
- Pino.
- Ciprés.
- Cedro.

Por la naturaleza de los materiales que son empleados dentro de los procesos productivos de carpinterías y/o fábricas de muebles, se identifican los siguientes residuos:

- Astillas.
- Aserrín.
- Virutas.
- Tarros de pegamentos.

- Polvo.
- Residuos de tableros.

En el caso del Ecuador, a partir del 2013, el Ministerio del Medio Ambiente identificó a la industria de la madera como significativa para el desarrollo económico del país, dado que aporta en la generación de fuentes laborales y en la producción de bienes y servicios. Consecuentemente, es necesario fomentar la creación de más productos de madera que vayan de manera paralela a la adecuada disposición final de los residuos.

Dentro de los procesos que son parte de una carpintería, se conoce que las etapas de corte, cepillado y lijado, son las que mayormente generan residuos de virutas, recortes de madera y polvo. El detalle de los tipos de residuos y sus características son:

Tabla 15. Residuos de madera

Residuo	Cantidad	Forma	Textura
Viruta	30 % al 35 %	Circulares, bastones	Lisa / rugosa
Aserrín	30 % al 35 %	Circulares, bastones	Lisa / rugosa
Polvo	20%	Esférica	Lisa
Trozos de madera	10 % al 15%	Cuadradas, Rectangulares	Lisa / rugosa

Fuente: Elaboración propia

A nivel de los aspectos ambientales que provocan los residuos de madera se tiene:

Tabla 16. Aspectos ambientales que generan los productos de madera

Proceso	Aspecto
Dimensionado	No genera
Corte	Residuos sólidos, ruido, emisiones
Cepillado	Consumo de energía, emisiones, residuos
Lijado	Consumo de energía, emisiones, residuos
Taladrado	Ruido, residuos
Torneado	Ruido, residuos, consumo de energía
Tallado	Ruido, consumo de energía
Acabado	Generación de residuos
Pintado	Emisiones, residuos peligrosos

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la gestión de residuos, es relevante evitar la acumulación de los mismos, porque pueden llegar a obstaculizar el flujo del proceso de la cadena de valor. Por otra

parte, la clasificación de los residuos permite conocer si es factible su reutilización, en función de sus propiedades. Para aplicar esta reutilización, es necesario controlar los factores exteriores tales como hongos, bacterias, entre otros.

En el Ecuador, se considera que los residuos derivados de procesos madereros representan el 10 % de la basura que se acumula en el país. Sin embargo, existen vías de aprovechamiento de residuos que se vinculan directamente con el uso del aserrín, el cual, es útil en la producción de papel y tableros.

De manera global, en la mayoría de casos, los residuos de madera representan pérdidas del 30% del dinero que utilizan los talleres. Este porcentaje es válido siempre y cuando no exista mecanismo alguno de aprovechamiento. Por este aspecto, los talleres artesanales tienen como alternativa la venta de los residuos a bajo costo, convirtiéndose de esta manera, en proveedores de materia prima para empresas a escala industrial.

Como parte de los procesos que son parte de las carpinterías, es necesaria la generación de acciones que permitan el uso correcto de los residuos, de tal manera que se puedan integrar potenciales nuevos productos. Este particular permite sustentar la generación de recursos, a partir de la reprocesamiento de los sobrantes de madera.

## **2.8 Conclusiones**

Se conoce que la Asociación de carpinteros y afines "San José", dispone de la cantidad mínima de personal para responder a las expectativas de los clientes, pues la gran mayoría de establecimientos, cuentan con el propietario y un reducido número de operarios para su funcionamiento. Por ende, la estructura de estas organizaciones no se desempeñan en un ámbito industrial en serie, sino más bien, se rigen exclusivamente a la elaboración de los productos que requiere el mercado. Sin embargo, dentro de las acciones puntuales que se identifican, se cuenta con la predisposición de dotar de los Equipos de Protección Personal (EPP) a los colaboradores, sin contar con el soporte de ningún tipo de capacitación sobre su uso.

Una falencia fundamental que se identifica en los talleres de carpintería de la Asociación “San José”, es la falta de una persona que tenga competencia en el manejo de SISO. En este punto, se genera una característica que repercute de manera directa en la ausencia de un documento formal que esté orientado a identificar y evaluar los riesgos de los trabajadores. Consecuentemente, no se conoce la validez de efectuar acciones complementarias a los riesgos, como por ejemplo, las medidas de factores que son parte de las actividades diarias de los talleres y, en la actualidad, la necesidad de disponer al menos de un protocolo que permitan enfrentar la crisis sanitaria del Covid 19.

## CAPÍTULO III

### 3. DISEÑO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

#### 3.1 Introducción

Al margen de la actividad económica de una organización y de su propia estructura empresarial, es indispensable la existencia del denominado Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, aplicable a las labores operativas y administrativas del establecimiento. Para esto, se requiere del empleo de una herramienta de gestión de índole proactivo, que tenga incidencia positiva en una pequeña, mediana y/o gran empresa.

Por otra parte, la investigación de los accidentes de trabajo constituye una parte primordial de la razón de ser de un Plan de SSO; particular que se complementa por la acción de un enfoque preventivo que efectúa la organización. Se considera como significativo en los accidentes de trabajo, la existencia de variables asociadas a las causas que lo han generado.

En el caso de los talleres que forman la Asociación de carpinteros y afines “San José”, la actividad a la que se dedican los mismos presenta fuentes de peligro permanentes que pueden incidir en sus operadores, por lo que existe la necesidad de disponer del esquema básico de un Plan de SSO. En este sentido, es relevante seleccionar al responsable de gestionar el contenido de lo propuesto, el cual, debe trabajar de manera paralela a la existencia de recursos, de manera que no afecte su normal desarrollo. Adicionalmente, el número bajo de empleados pertenecientes a las carpinterías, al contrastarse con la naturaleza de las fuentes de peligro de los procesos productivos, precisa la relevancia de contar con un enfoque sobre el control y reducción de potenciales incidentes y/o accidentes de los trabajadores.

## **3.2. Objetivos**

### **3.2.1. General**

Determinar el contenido de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional aplicable a las actividades operativas y administrativas de la “Asociación de carpinteros y afines “San José”.

### **3.2.2 Específicos**

- Determinar un esquema operativo de los participantes dentro del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, SISO, de la Asociación de carpinteros y afines “San José.
- Estructurar los procedimientos que respondan a los requerimientos de los entes de control de SISO.
- Identificar las funciones de cada uno de los integrantes en función de las necesidades del SISO.
- Establecer indicadores de gestión aplicables al Plan SISO de las carpinterías.

## **3.3 Alcance**

Aplica a la actividad operativa y administrativa de los diversos establecimientos que son parte de la Asociación de carpinteros y afines “San José.

## **3.4. Personal Involucrado**

En función de la existencia de un mínimo de personal que estructura la Asociación de artesanos carpinteros y afines "San José", se determinan las funciones y/o responsabilidades de cada uno de ellos, con lo cual se tiene el siguiente esquema organizativo del personal que labora en los talleres:

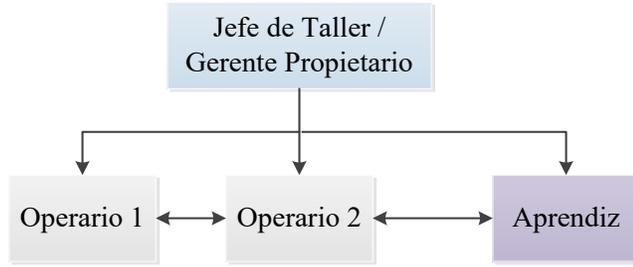


Gráfico No. 13 Esquema organizativo de las carpinterías de la Asociación  
 Fuente: Elaboración propia

A partir del gráfico No. 13, la propuesta se vincula a la optimización de las acciones del personal de las carpinterías de la Asociación. Basándose en esto, se requiere la existencia de cargos adicionales que permitan el efectivo desarrollo del contenido de un Plan de SSO. Para el caso presente, es importante un responsable de manejar los temas de SSO, con lo cual, se tiene:

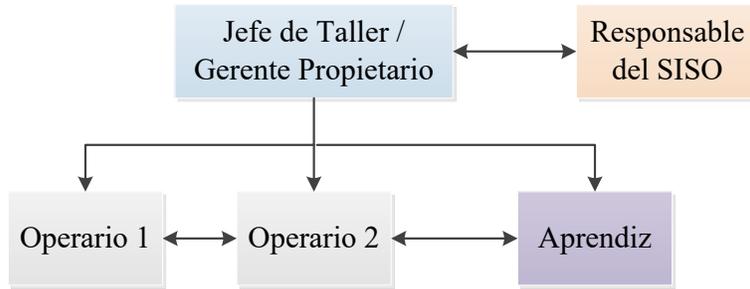


Gráfico No. 14 Esquema de organización de las carpinterías en función del SISO  
 Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que dentro del Gráfico No. 14, se presenta al responsable de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, SISO, en un vínculo directo con el Jefe de Taller / Gerente Propietario del establecimiento. Dicho de otra manera, el cargo de Gerente de la carpintería es relevante por ser el Representante Legal ante los organismos de control. Teniendo en mente las consideraciones antes mencionadas, es factible implementar los grupos de trabajo requeridos por la normativa vigente, para la efectiva gestión de acciones vinculadas a la SSO cada una de las carpinterías.

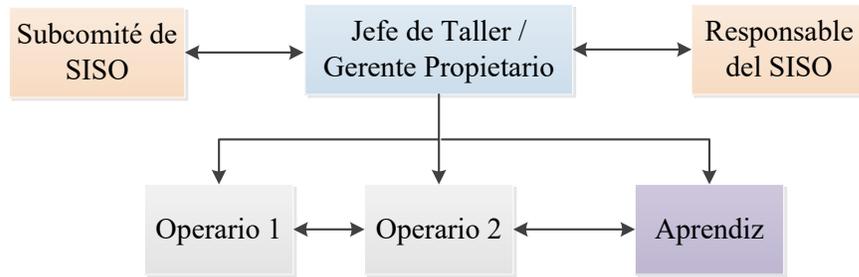


Gráfico No. 15 Esquema de organización de las carpinterías de requisitos del SISO  
Fuente: Elaboración propia

### 3.4.1. Gerente del Taller

En el ámbito de trabajo de las carpinterías, se tiene que el Gerente del Taller es el propietario del establecimiento, en consecuencia, es el denominado empleador. En este sentido, el empleador es el responsable principal, cuando se crean pautas de seguridad eficaces para el control y reducción de incidentes en el medio laboral. En este punto, se identifican aspectos asociados a los empleadores, que permiten potencializar la aparición de incidentes y/o accidentes, durante las jornadas laborales diarias de los trabajadores de la Asociación de carpinterías “San José”. Por lo tanto, se debe gestionar lo siguiente:

- Establecer cronogramas de producción realistas que induzcan a los trabajadores a evitar apresuramientos en las actividades operativas.
- Implementar un sitio destinado a la SISO en el establecimiento.
- Fortalecer el mantenimiento de la infraestructura y de las máquinas y herramientas que interactúan diariamente con los trabajadores.
- Entregar recursos destinados al desarrollo de las actividades que son parte directa del SISO, como, por ejemplo: reconocimientos médicos periódicos, capacitaciones en temas asociados al SISO, entre otros.
- Representar al establecimiento mediante las firmas, en la entrega de documentos que son parte del SISO a los entes de control.
- Entregar ropa de trabajo y EPP a los colaboradores, de manera anual.
- Participar activamente en la conformación del Comité de SSO.

- Establecer una Política de SISO adecuada para el establecimiento.
- Acoplar las acciones necesarias en la prevención de los riesgos laborales que pueden afectar la salud del personal.
- Gestionar la documentación relativa al Reglamento de SSO vigente, para todo personal.
- Facilitar las inspecciones de los entes de control sobre el ámbito laboral de la organización.
- Comunicar al IESS sobre la existencia de accidentes profesionales y enfermedades ocupacionales del personal.
- Impulsar el ingreso de los datos al Sistema Único de Trabajo, SUT, del Ministerio correspondiente.

#### **3.4.2 Responsable de SISO**

Se determinan las siguientes funciones para el responsable del SISO:

- Reconocer y evaluar los riesgos que son parte de las carpinterías.
- Determinar medidas preventivas y/o correctivas aplicables a los accidentes de trabajo.
- Asesorar al establecimiento en temas de riesgos como son: incendios, EPP, primeros auxilios, entre otros.
- Administrar acciones preventivas sobre el SISO.
- Promover un sitio de trabajo seguro para el personal.
- Gestionar el normal funcionamiento de la infraestructura que es parte de la organización.
- Capacitar al personal en temas de SISO.
- Motivar los recursos destinados al SISO.

#### **3.4.3 Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo**

Las funciones básicas son las siguientes:

- Promover la aplicación de las acciones que son parte de prevenir los riesgos.
- Coordinar la implementación de inspecciones en el sitio.
- Captar los resultados de las investigaciones efectuadas en las enfermedades ocupacionales y accidentes laborales.
- Impulsar reuniones de trabajo con una frecuencia bimensual (de manera preferente).
- Analizar las condiciones de trabajo que son parte de las actividades operativas y administrativas de las carpinterías.

#### **3.4.4 Trabajadores**

Se debe tener presente que los trabajadores de las carpinterías disponen de responsabilidades en el ámbito laboral, que básicamente incluyen:

- Participar en el control y prevención de riesgos.
- Asistir a procesos de capacitación en temas relacionados con el SISO.
- Cumplir con las instrucciones del SISO en su ámbito de trabajo.
- Usar de manera responsable los Equipos de Protección Personal (EPP).
- Informar al jefe inmediato sobre averías de las máquinas y/o herramientas de trabajo.
- Velar por la salud del grupo.
- Cuidar su higiene personal.
- Cooperar en los procesos de investigación de accidentes suscitados en su medio laboral.
- Ser parte de los controles médicos que disponga el establecimiento.
- Participar en el Comité del SISO.
- Informar a sus superiores de su condición de salud.

- Observar, respetar y cumplir con la señalética del SISO distribuida en el establecimiento.

Es decir, los trabajadores deben conocer y cumplir las pautas desarrolladas por el taller de carpintería, para, de esta manera, obtener un sitio de trabajo seguro. Se recalca que, cuando los trabajadores generan accidentes por su propia negligencia, el establecimiento no presenta responsabilidad alguna respecto de las lesiones suscitadas sobre la humanidad del trabajador.

### 3.4.5. Planificación y desarrollo de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, SISO

La planificación del SISO se orienta a cumplir con las normas de control vigentes y a asegurar las condiciones básicas que requieren los trabajadores para acceder a los servicios esenciales. Por otro lado, también se enfoca en un mejoramiento de las condiciones de trabajo, para que las actividades se desarrollen en un ambiente seguro, minimizando los potenciales accidentes por medio del uso de EPP y generando planes de capacitación en temas de seguridad y salud. Adicionalmente, se dispone de un lineamiento de normas generadas por el Código de Trabajo y el IESS.

#### 3.4.5.1 Ciclo de Deming

La secuencia de etapas que requiere una efectiva planificación, es parte del denominado ciclo de Deming, y tiene aplicación en la gestión del SISO. Dicho esto, se establece el siguiente lineamiento:

Tabla 17. Planificación del SISO en función de Deming

Ciclo PHVA	Etapa	Acción	Meta	Responsable del SISO	
	Planear		Diseño del Plan anual de SISO		100%
			Establecer los objetivos del SISO		90%
			Identificar la metodología de recolección de datos sobre los procesos que son parte de las carpinterías		100%
Hacer		Actualizar la caracterización de los procesos	90%		

	Desarrollo de procedimientos requeridos en los procesos	90%
--	---	-----

	Determinar indicadores de gestión y/o cumplimiento	90%
Verificar	Analizar el desarrollo del Plan de SSO	100%
	Efectuar auditorías	100%
	Analizar los valores de los indicadores	90%
Actuar	Determinar acciones de respuesta a los hallazgos de las auditorías	90%
	Implementar las acciones correctivas y/o preventivas del SISO	90%
	Documentar los resultados de los efectos de las acciones correctivas y/o preventivas	90%

Fuente: Elaboración propia

Con base en el enfoque antes indicado, se desarrollaron los pilares fundamentales que son parte del SISO, lo cual se presenta a continuación:

### 3.4.5.2 Gestión preventiva

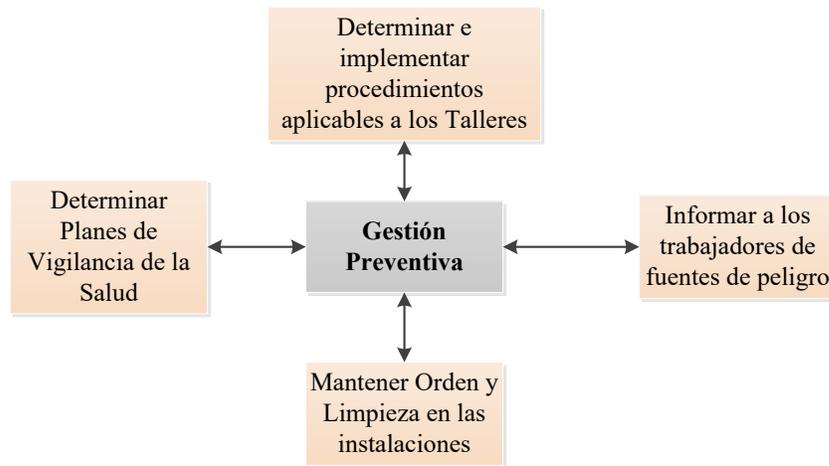


Gráfico No. 16 Enfoque de la Gestión Preventiva

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.5.3. Máquinas en movimiento

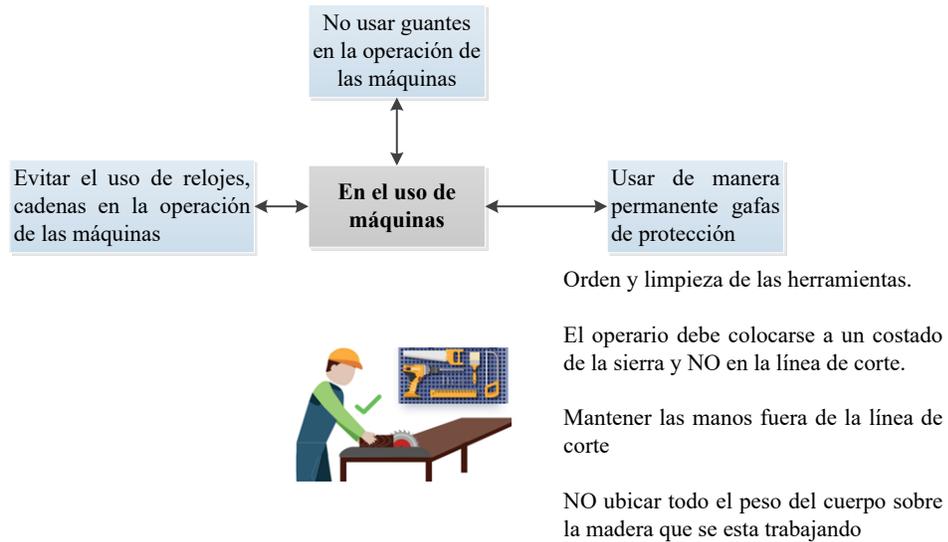


Gráfico No. 17 Uso apropiado de la maquinaria  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.4. Uso de herramientas manuales

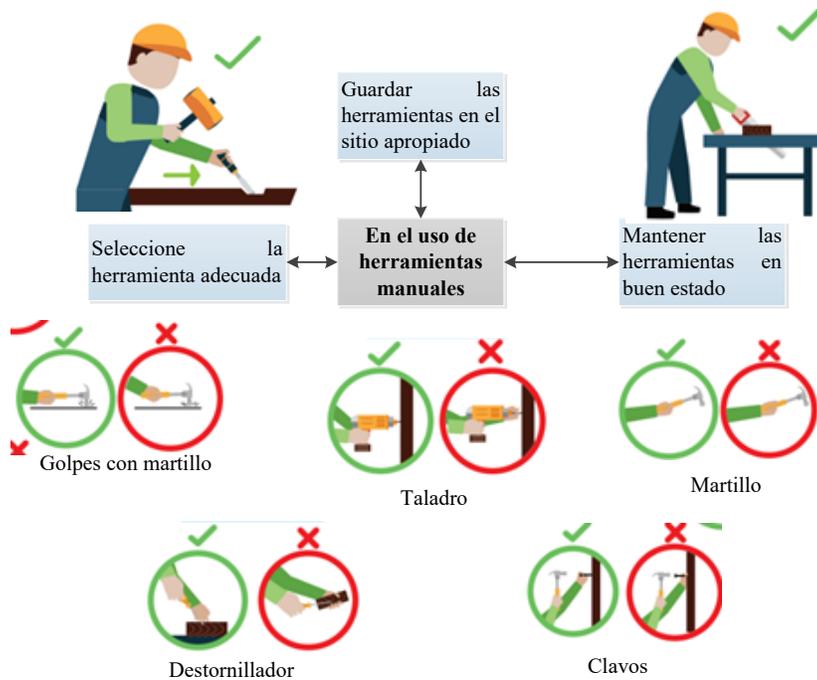


Gráfico No. 18 Uso apropiado de herramientas manuales  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.5 Uso de instalaciones eléctricas

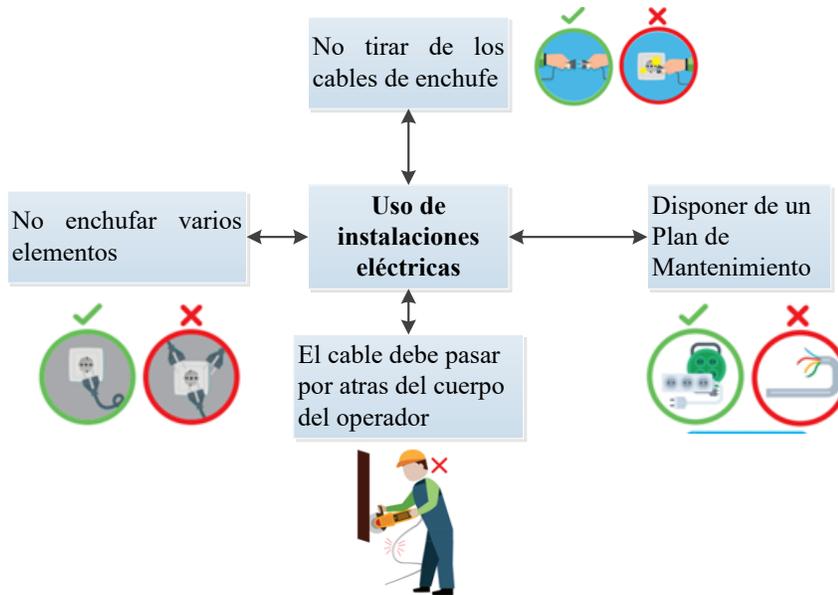


Gráfico No. 19 Uso de instalaciones eléctricas  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.6 Manejo de sustancias químicas

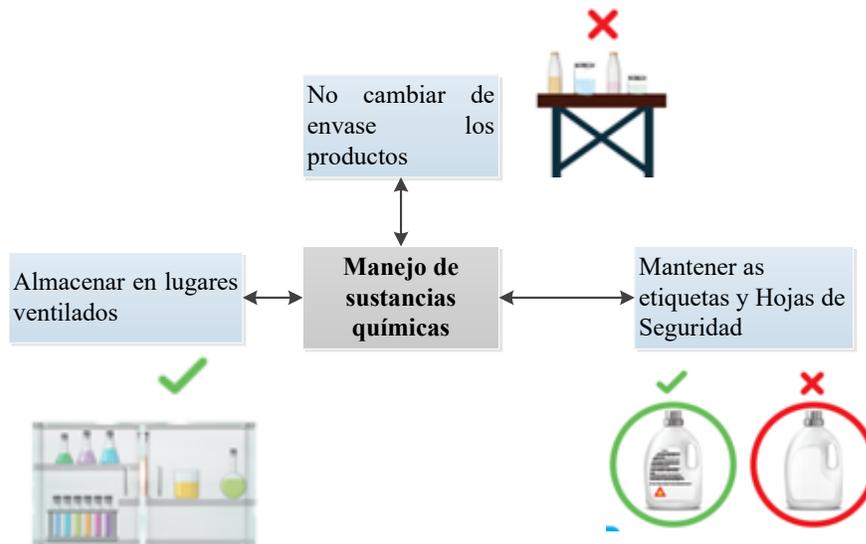


Gráfico No. 20 Manejo de sustancias químicas  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.7 Ruido

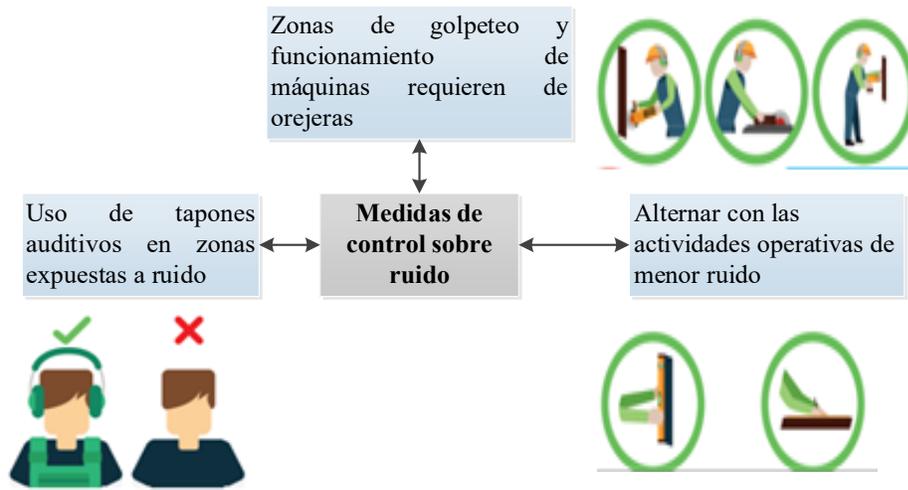


Gráfico No. 21 Control del ruido  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.8 Ergonomía

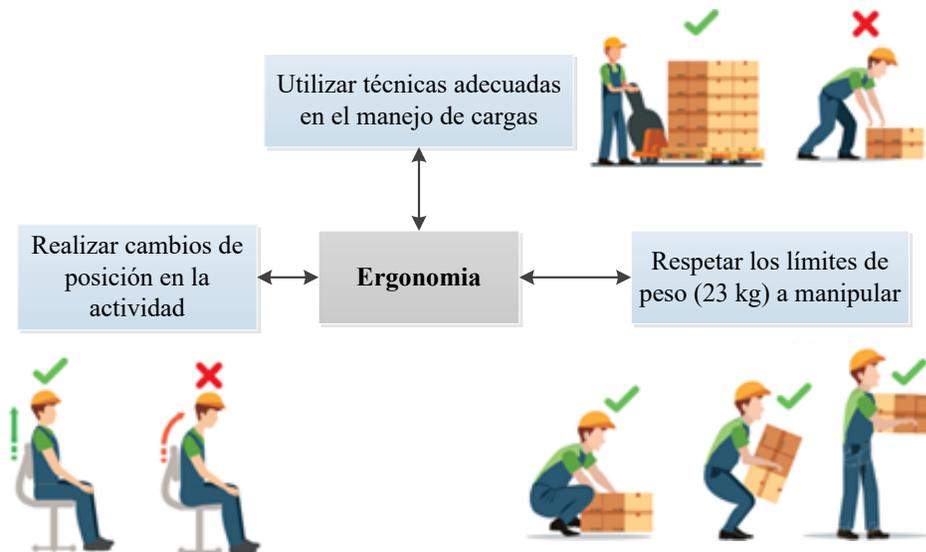


Gráfico No. 22 Ergonomía  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.9 Incendios y explosiones



Gráfico No. 23 Incendios y explosiones  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.10 Tipos de fuego

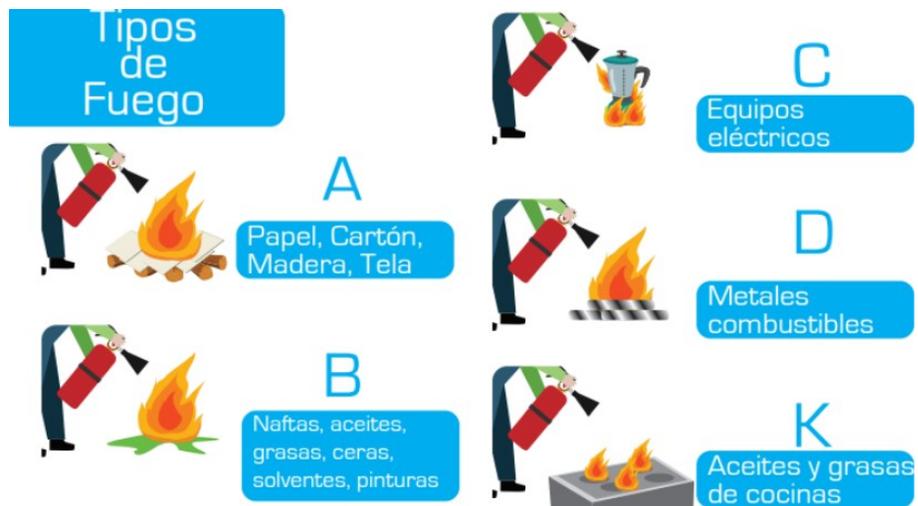


Gráfico No. 24 Tipos de fuego  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.11 Tipos de extintores



Gráfico No. 25 Tipos de fuego  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.12 Aplicación de los diversos extintores



Gráfico No. 26 Aplicación de extintores  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.13 Manejo de extintores



Gráfico No. 27 Manejo de extintores  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.14 Ventilación

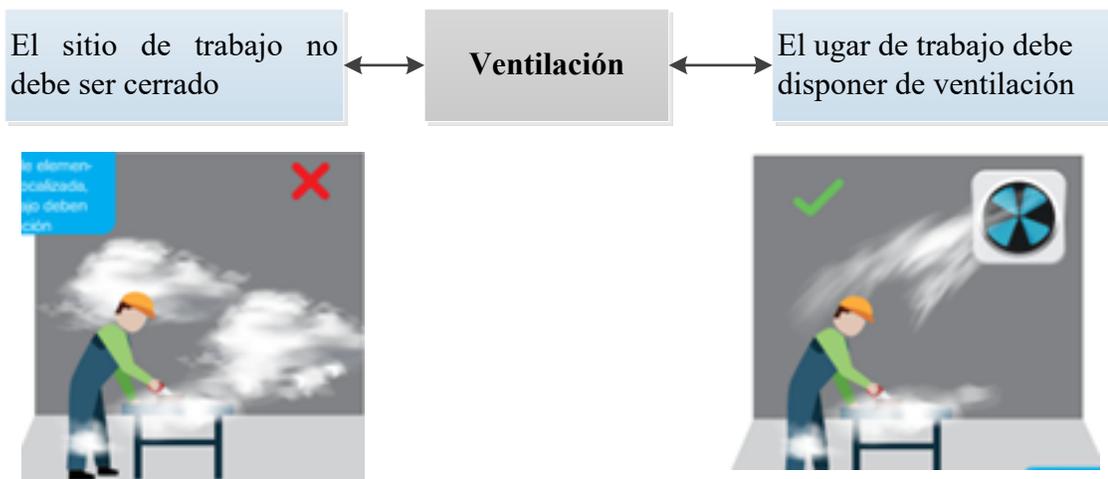


Gráfico No. 28 Area de ventilación  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.15 Iluminación

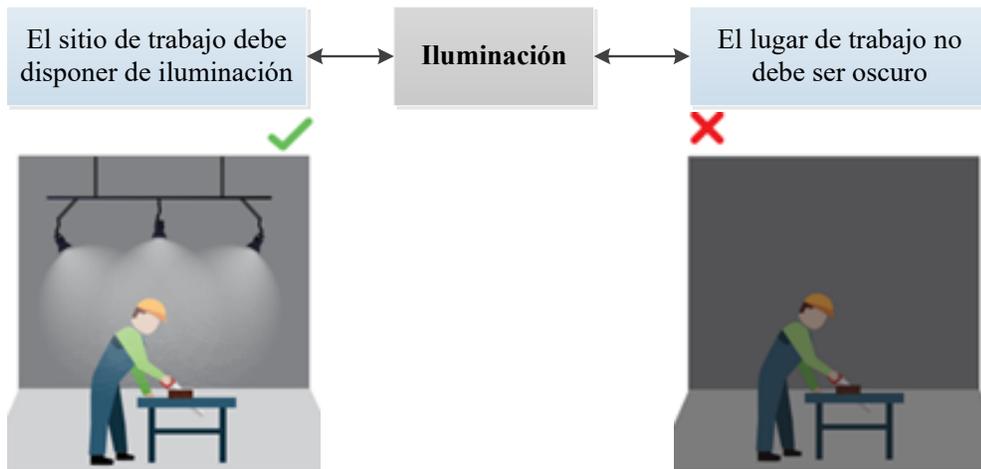


Gráfico No. 29 Area de iluminación  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.16 Vibraciones

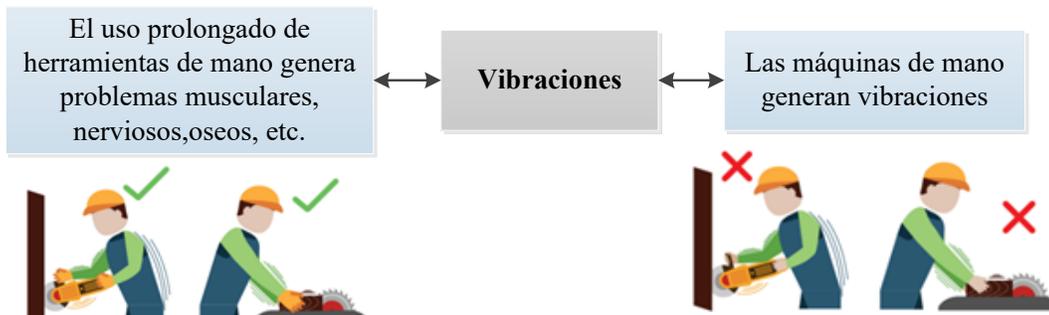


Gráfico No. 30 Vibraciones  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.5.17 Carga mental

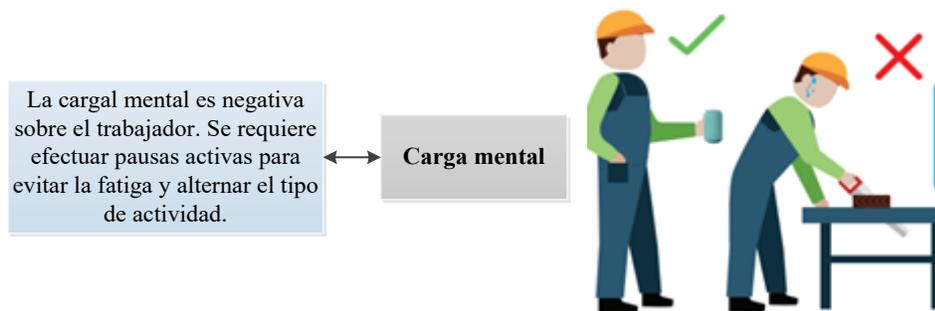


Gráfico No. 31 Carga mental  
Fuente: (IESS, 2017)

### 3.4.6 Equipos de protección personal

Bajo el criterio del Instituto de Seguridad Social, IESS (2017), se conoce que las empresas deben instruir a su personal administrativo y también operativo en el conocimiento de los riesgos que son parte de los diferentes puestos de trabajo. Por ende, es necesario establecer la metodología para su prevención, la cual, debe agrupar un enfoque sobre el personal que es parte de la nómina y, también, sobre las potenciales visitas de personas ajenas a la organización. Los EPP constituyen barrera entre el trabajador y el medio laboral. Se tiene presente que la mencionada barrera es la encargada de reducir la probabilidad de una exposición directa entre la persona y su entorno.

Por otra parte, la gestión del Departamento de Riesgos del Trabajo del IESS y del Ministerio de Riesgos Laborales del Ecuador, se involucra en el control y consecuente protección de los trabajadores. Es necesario efectuar de manera periódica los correspondientes cursos de actualización para el personal, en donde se deberán abarcar temas de SSO. Es válido indicar que, el aspecto de capacitaciones debe respaldarse en una planificación anual dispuesta por las empresas, mientras que, los temas requeridos deben ser identificados por los responsables de los procesos de SSO.

### 3.4.6.1 Tipos de Equipos de Protección Personal, EPP

Los EPP constituyen todos los accesorios para la protección de las personas frente a los riesgos que son capaces de afectar su organismo en el corto, mediano y largo plazo. Además, los EPP se clasifican de acuerdo a la zona del cuerpo humano que van a proteger. En este sentido, se tiene lo siguiente:

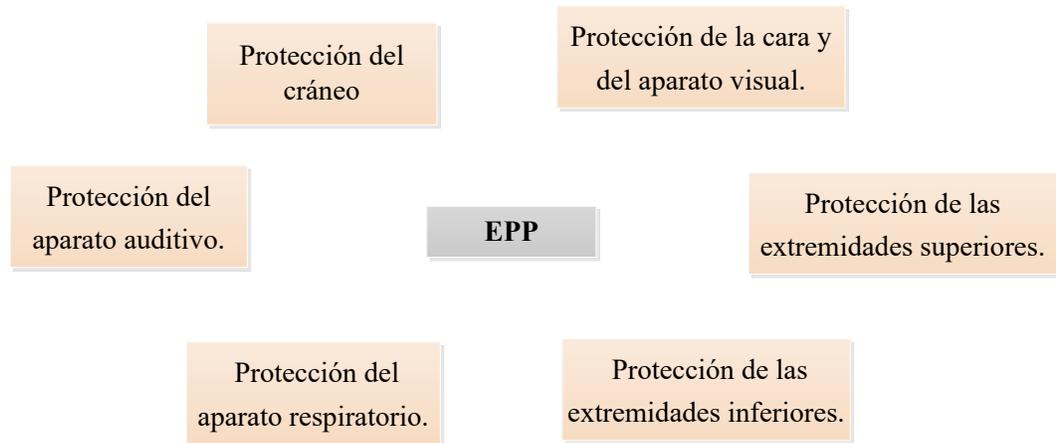


Gráfico No. 32 Ambito de los EPP  
Fuente: Elaboración propia

El equipamiento de protección personal que requiere usar un trabajador, está en función del tipo de trabajo del personal, y se encuentra en diversas calidades y costos para su adquisición. Sin embargo, la manipulación correcta de los EPP es de estricta responsabilidad del usuario, mientras que la dotación se vincula a la gestión del patrono.



Gráfico No. 33 EPP  
 Fuente: (IESS, 2017)

Un aspecto válido dentro de la gestión de la SSO, es la señalización pertinente dentro de las instalaciones de las empresas, pues su objeto es ser una llamada visual a la concientización de los trabajadores dentro de su ámbito de acción. En este caso particular, la señalización mínima requerida es la siguiente:

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
Casco	Guantes	Gafas	Protectores auditivos
Protección buco-nasal	Chaleco reflectivo	Botas punta de acero	Ropa impermeable

Fuente: Martínez, Johanna, Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, <http://www.puertoquito.gob.ec/descargas/AGUA%20POTABLE%20PTO%20QUITO.pdf>, Pág. 145.

Gráfico No. 34 Protección individual  
 Fuente: (IESS, 2017)

### **3.4.6.2 Detalle de los EPP**

A continuación, se detallan los EPP básicos que requieren los Talleres de la Asociación de carpinterías San José:

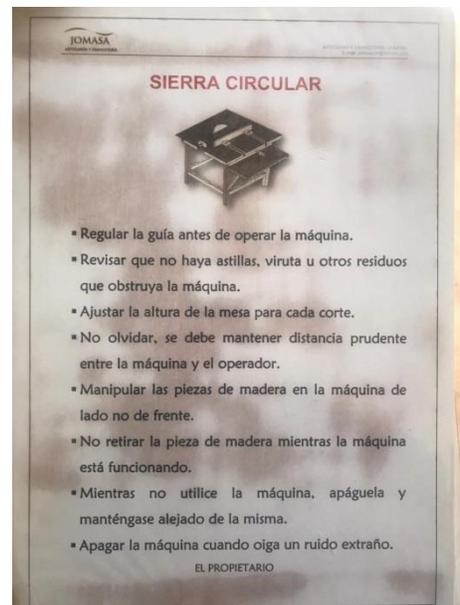
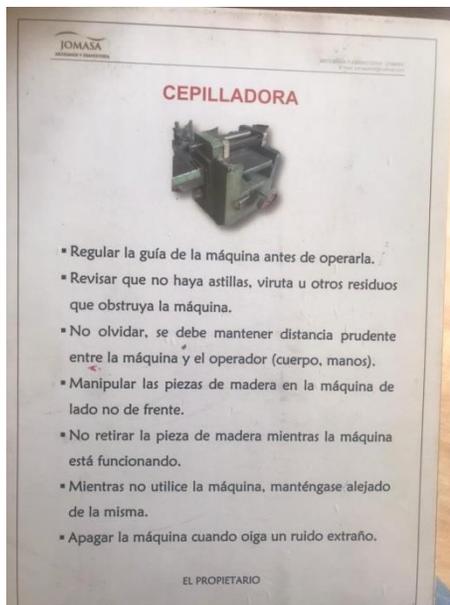
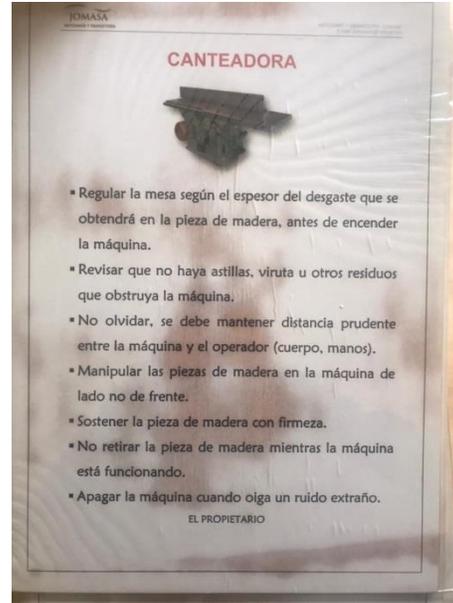
- Gafas claras.
- Guantes de operador
- Guantes de pintura.
- Guantes napa.
- Mandiles de cuero.
- Mascarilla 6200 con filtros 1100 para emisiones de pintura.
- Micas para esmerilar.
- Pre filtros 5N11.
- Protección a la Cabeza (casco cráneo).
- Protecciones para los oídos.
- Protección adecuada para cubrir las áreas de Vías Respiratorias.
- Protección para Manos al igual que los Brazos.
- Protección de Ojos y Cara (gafas, mascarillas).
- Protección de miembros.
- Botas con puntera de acero.
- Overol adecuado para el área de trabajo.

### **3.4.6.3 Señalética acorde a la maquinaria**

Dentro del ámbito de la Seguridad Industrial, se considera el uso de la señalética como el medio que facilita la movilización de los trabajadores a través de las instalaciones del establecimiento; esta ayuda es de carácter visual, y es independiente del idioma y del nivel socio-cultural de la persona. Los recursos que intervienen son nativos de la tipografía, pictogramas y cromática.

El uso de la señalética facilita el conocimiento de los signos de orientación y la actuación de las personas, dentro de sus labores en los talleres de la carpintería. Por lo

tanto, es aplicable como una forma de control y difusión de la prevención que deben tener presente los trabajadores dentro de su ámbito laboral. Dicho de otra manera, la señalética envía a la persona un mensaje de carácter visual mediante estímulos breves.



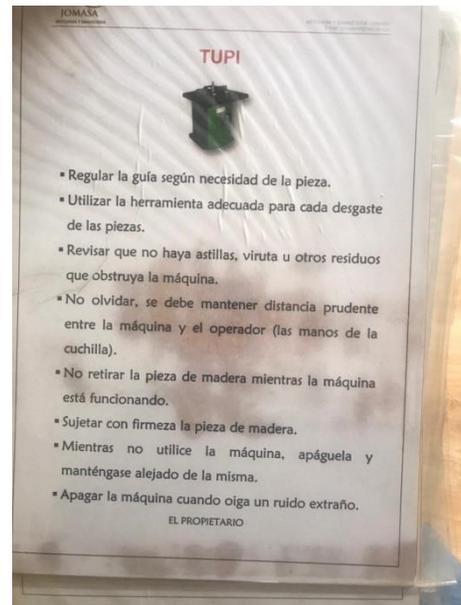


Gráfico No. 35 Medidas de control en las carpinterías  
Fuente: Elaboración propia

### 3.4.6.4 Protocolo de Bioseguridad

**Objetivo:** Establecer las actividades enfocadas al control de los riesgos propios de la crisis sanitaria en los talleres de la Asociación de Carpinterías “San José”.

La crisis sanitaria actual ha inducido a la comunidad mundial a acostumbrarse a convivir con potenciales fuentes de contagio. Es decir, la presencia del virus es a todo nivel, y, por lo tanto, requiere de la implementación de medidas de bioseguridad dentro de las instalaciones de la organización, con el fin de ofrecer, tanto a trabajadores como clientes, espacios seguros frente al efecto del virus.

El ámbito de la pandemia se han desarrollado estrategias motivadas a reducir el riesgo de transmisión del virus, entre lo cual, se tiene el distanciamiento, la protección personal, lavado de las manos, entre otros. Sin embargo, existen medidas adicionales que no han sido revisadas y reguladas por los entes de control, entre las cuales, se tiene el uso de dispositivos sanitizantes al interior de un establecimiento.

Con el afán de mitigar el potencial riesgo de contagio, las organizaciones deben coordinar con entes de salud y de control, la efectiva transmisión de información para las partes interesadas (clientes internos y externos). Es decir, los patronos deben implementar protocolos de bioseguridad acorde a las necesidades de su establecimiento. Dicho documento debe contar con estrategias que controlen y reduzcan el nivel de contagio entre trabajadores.



Gráfico No. 36 Medidas para evitar contagios  
Fuente: (IESS, 2017)

En base a lo antes mencionado, se identifica del siguiente ámbito de gestión de los protocolos de bioseguridad:

a) Acciones iniciales:

- Identificar y registrar a los grupos vulnerables (mayores de 60 años, personas con capacidades especiales, mujeres embarazadas y trabajadores que están a cargo de adultos mayores). Estas personas deben ser sujetas de Teletrabajo.
- Identificar a los trabajadores que viven en zonas con elevado índice de COVID-19.
- Dotar al personal de alcohol antiséptico y mascarillas homologadas.

- Disponer de personal capacitado en medidas de respuesta sobre el tratamiento del COVID-19.
- Implementar señalización con los números de emergencias (911).
- Presentar a los trabajadores una lista de laboratorios acreditados para pruebas de COVID-19.

b) Medidas de bioseguridad en el ingreso del personal:

- Proveer alcohol antiséptico a los trabajadores en la entrada.
- Registrar la temperatura corporal
- Impulsar un protocolo de aseo y desinfección.
- Enviar a casa a los trabajadores que presenten síntomas de contagio.
- Informar continuamente al personal de medidas de prevención y autocuidado.

c) Medidas de acción para las áreas y espacios compartidos:



Gráfico No. 37 Desinfección de zonas de trabajo  
Fuente: (IESS, 2017)

- Generar procesos de desinfección permanentes en las instalaciones de los talleres y oficinas, atención a clientes, materia prima y producto terminado.

- Desinfección de baños, talleres y vehículos que el personal usa para el traslado de sus obras.
- Distribuir alcohol en el establecimiento.
- Aplicar la higiene en los alimentos.
- Establecer horarios de limpieza para el personal.

d) Recomendaciones para atención a los clientes:

- Guardar distanciamiento (al menos 1 metro).



Gráfico No. 38 Distanciamiento  
Fuente: (OMS, 2020)

- Impulsar pagos electrónicos.
- Reducir el contacto con los clientes.
- Controlar la manipulación de productos por los clientes.
- Usar guantes en la manipulación de los productos.
- Optimizar los espacios del establecimiento.
- Evitar saludar con las manos al cliente.
- Impulsar atención “online”.
- Instalar un proceso de desinfección de manos.
- Prohibir el ingreso de clientes sin mascarilla.

e) Recomendaciones mínimas que deben cumplir los trabajadores y/o visitantes del taller:

- Lavarse las manos con agua y jabón.



Gráfico No. 39 Uso de desinfectante  
Fuente: (OMS, 2020)

- Al momento de toser, la persona debe cubrirse con la parte interna del codo.



Gráfico No. 40 Aplicación de acciones en la tos  
Fuente: (OMS, 2020)

- Un trabajador con síntomas de COVID-19, no debe ir a trabajar bajo ningún concepto.
- Evitar el contacto de mano con los ojos, nariz o boca.



Gráfico No. 41 Lavado de manos y uso de mascarilla  
Fuente: (OMS, 2020)

- Cuidar la ventilación de los espacios ocupados por los trabajadores.
- Impulsar la comunicación con canales web.
- Evitar la discriminación de las personas contagiadas.



Gráfico No. 42 Discriminación  
Fuente: (OMS, 2020)

f) Acciones frente al riesgo de contagio:

- Identificar a la persona contagiada y a las personas que han mantenido contacto.
- Desinfectar el área de trabajo.
- Seguir los protocolos de la autoridad de Salud Pública.

Estas son algunas acciones que se recomiendan para mantener la continuidad de las actividades laborales en las empresas, sin embargo, se debe aplicar un protocolo de bioseguridad para cada empresa. En el caso de los talleres de carpintería de la Asociación San José, es apropiado el uso de señalética básica, tal como:

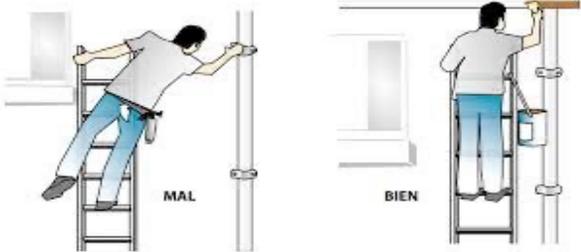
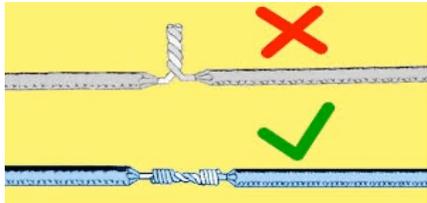
<b>Orden y Limpieza</b>	
	
<b>Uso correcto de pinzas</b>	<b>Uso correcto de extintores</b>
	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> <b>PASOS A SEGUIR PARA EL USO ADECUADO DE UN EXTINTOR</b> </div>  <p style="font-size: small; text-align: center;"> <i>PASO 1: Tirar de la anilla del</i>    <i>PASO 2: Prestionar la maneta.</i>    <i>PASO 3: Dirigir el chorro a la base de la llama.</i> </p>
<b>Ventilación adecuada en zonas de pintura</b>	<b>Uso correcto de escaleras</b>
	
<b>Uso de EPP</b>	<b>Actuación en caso de incendio</b>
	
<b>Empalmes eléctricos correctos</b>	<b>Conexiones equivocadas</b>
	

Gráfico No. 43 Propuesta de señaletica  
Fuente: (IESS, 2017)

Adicionalmente, se tiene presente un control diario con los trabajadores, el cual, debe ser documentado, pues este constituye un medio de soporte para las eventuales visitas de los entes de control. Por lo tanto, es de utilidad práctica la determinación e implementación de formatos que contienen aspectos significativos a controlar frecuentemente dentro de las labores de los talleres de carpintería. Con fines prácticos, es útil identificar los aspectos que se requieren monitorear, los cuales son:

- Herramientas.
- Instalaciones / Infraestructura.
- Orden y aseo.
- Estado de las instalaciones.
- Emergencias / Salud de los trabajadores.

De manera complementaria, es necesario un monitoreo sobre:

- Estado y uso de los EPP: Se requiere conocer la condición de los EPP que requieren los trabajadores.
- Capacitación: Es útil fortalecer los conocimientos del personal sobre temas de interés y acordes a la crisis sanitaria.
- Ambiente: El entorno que rodea las actividades laborales es un factor que incide en el bienestar del personal y en la cadena de producción.
- Medidas de control ante la presencia del Covid: La crisis sanitaria actual demanda de controles que sustenten el diario convivir de los trabajadores con sus actividades operativas.
- Gestión de SSO: La estructura de los talleres requieren de la existencia de grupos de trabajo (Comité de SSO) relacionados con el cumplimiento de la norma de SSO.

El lineamiento que se explica anteriormente, determina el siguiente contenido de los formatos aplicables a la realidad operativa y administrativa de los talleres:

Tabla 18. Formato de control de recursos de los talleres de carpintería

Asociación de carpinteros y afines "San José"				
Control de recursos				
Área: .....	Fecha: .....	Responsable: .....		
Items	ESTADO			Descripción del problema
	Bueno	Regular	Malo	
<b>1. Herramientas</b>				
Condición de las herramientas				
Estado del almacenamiento de las herramientas				
Caladora de cinta				
Canteadora				
Cepilladora				
Sierra circular				
Torno para madera				
Tupi				
<b>2. Instalaciones</b>				
<b>2.1 Orden y aseo</b>				
Pasillos				
Mesas de trabajo				
Paredes				
Duchas				

Baños				
Vestidores				
Patios				
Lugares de estacionamiento				
Estanterías				
Estado del piso				
Almacenamiento de materiales en proceso o procesados				
Condiciones de iluminación				
Nivel de ruido				
Condiciones de ventilación				
Orden y limpieza				
Estado de conexiones				
<b>2.2 Estado de las instalaciones</b>				
Condiciones de las cubiertas				
Techos				
Paredes				
Ventanas				
Puertas				

Señalización				
Espacios inadecuados				
Estado de pasillos y corredores				
Transito libre (despejados)				
Tuberías				
Transformadores eléctricos				
<b>3. Medidas contra incendios</b>				
Extintores				
Tomas de agua-mangueras-válvulas				
Almacenamiento de materiales inflamables				
Conexiones eléctricas				
Brigada contra incendios				
Alarma				
<b>4. Emergencias / Salud del trabajador</b>				
Estado de la enfermería				

Condición del botiquín				
Ergonomía del sitio de trabajo				

Asociación de carpinteros y afines "San José"				
Control de Recursos				
Área: .....	Fecha: .....		Responsable: .....	
ÍTEMS	ESTADO			Descripción del problema
	Bueno	Regular	Malo	
<b>5. Equipos de protección personal</b>				
Casco de seguridad				
Protectores auditivos				
Mascarillas / filtros				
Overoles				
Calzado de seguridad				
Guantes				
Arnés de seguridad				
Línea de vida				
Gafas				
Guantes				

<b>6. Capacitación</b>				
Inducción al personal nuevo				
Charlas diarias (COVID-19, Uso de EPP)				
<b>7. Ambiente</b>				
Ductos de alcantarillado				
Residuos sólidos-tratamiento de basura				
Residuos líquidos				
Emisiones				
Agua potable				
<b>8. Medidas de control ante el COVID-19</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observación</b>	
Personal vacunado				
Personal con síntomas de COVID, aislamiento				
Control de temperatura				
Personal en teletrabajo				

Uso de alcohol			
Distanciamiento social			
Otra medida, ¿cuál?			
<b>9. Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observación</b>
Comité de Seguridad e Higiene en el Ministerio de Trabajo y vigente			
Accidentes laborales reportados			
Enfermedades ocupacionales reportadas			

Fuente: Elaboración propia

La efectiva gestión de los registros que desarrollan los talleres de la Asociación de Carpinterías “San José”, requiere que sean traducidos en un análisis de los datos que permita el adecuado sostén de las decisiones del Gerente propietario. Adicionalmente, se debe tener presente que los recursos que son parte de las carpinterías deben ser optimizados, con la finalidad de cumplir con los requerimientos de los entes de control.

#### **3.4.7.6 Propuesta de capacitación de SISO**

Con la finalidad de fortalecer la competencia del personal que es parte de la Asociación de carpinteros y afines "San José", es válido indicar los temas relevantes a ser tomados en cuenta internamente por el establecimiento. La matriz de la tabla 19, indica además, la opción de efectuar un seguimiento a la implementación de los temas en base al uso de los colores que se asocian a un semáforo.

Tabla 17 Programa de capacitación anual

ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"																													
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL																													
CURSO / TEMA	ALCANCE	RECURSO	M1				M2					M3					M4				M5					M6			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Seguridad Industrial (Actos y Condiciones Inseguras, Investigación de accidentes, Riesgos laborales)	Personal Nuevo y Personal de todas las áreas	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	■																										
Socialización del Reglamento de Seguridad Interno	Todo el personal			■																									
Manipulación y Almacenamiento en bodegas	Bodega						■																						
Plan de Emergencia / Evacuación	Todo el personal							■																					
Prevención de incendio y uso de extintores	Todo el personal										■																		
Orden y limpieza	Todo el personal											■																	
Señalización de Seguridad Industrial, Plan de Emergencias	Todo el personal															■													
Riesgo Químico (Manejo de químicos, interpretación Hojas de Seguridad MSDS)	Mantenimiento																■												
Manejo del Control de Estrés laboral	Administración	Medico Ocupacional																				■							
Riesgo Psicosociales	Todo el personal																						■						
Estilo de Vida y Trabajo Saludable	Todo el personal																										■		
Covid 19. Medidas de control	Todo el personal																											■	

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los recursos que son parte de lo propuesto, se aclara que la presencia del Médico Ocupacional no significa que es una persona perteneciente a los talleres, sino mas bien, es factible la presencia de un profesional externo al establecimiento. En el caso del denominado Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, es recomendable que esta papel lo asuma una persona con formación en la materia y que puede convertirse en el monitor del desempeño de todos los talleres que son parte de la Asociación.

#### **3.4.6.5 Cronograma de implementación de SSO**

Tabla 18 Cronograma de implementación de la gestión de SSO

ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ																													
CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE SSO																													
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	M1				M2				M3				M4				M5				M6							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Formación del Comité de SSO	Gerente Propietario		■	■																									
Capacitaciones	Externo	■						■				■				■				■				■				■	
Identificar y/o actualizar los requisitos de SSO aplicables a los talleres	Jefe de SSO				■				■				■				■				■				■				■
Gestión de uniformes y equipos	Gerente Propietario	■																											■
Reuniones del Comité SSO	Gerente Propietario/Comite				■				■				■				■				■				■				■
Inspección y auditorías de SSO	Todo el personal								■								■												■
Gestión de equipos de emergencia	Gerente Propietario/Comite	■							■				■				■				■				■				■
Gestión de equipos contra incendios	Gerente Propietario/Comite	■							■				■				■				■				■				■
Simulacros	Todo el personal	■							■				■				■				■				■				■
Mantenimiento de la infraestructura civil ( senaletica)	Todo el personal																■												
Mantenimiento de Las maquinas	Todo el personal	■							■								■												■
Gestión sobre el Covid 19	Todo el personal		■		■		■		■		■	■	■		■		■		■		■		■	■	■		■		■

■ En proceso      ■ Cumplid      ■ No realizado

Fuente: Elaboración propia

### **3.5 Conclusiones**

El presente capítulo, dispone de un objetivo principal asociado al diseño de un Plan de SSO aplicable a los talleres de la Asociación de carpinteros y afines “San José”, aplicando la secuencia del Ciclo de Deming. Con esto se pretende alcanzar una adecuada gestión de los riesgos presentes en la mencionada organización. Es necesario tener presente que, la existencia de los lineamientos básicos permiten un efectivo entendimiento de la política de SSO, misma que se enfoca en una preservación de la salud del personal de la empresa y en la ejecución de actividades operativas y administrativas con eficiencia y cumplimiento. Sin embargo, es válido indicar que el contenido de la Política del SISO es una tarea inherente a la Asociación de carpinterías “San José”.

Por otra parte, el diseño del Plan de SSO requiere de un diagnóstico en el área de producción, para la posterior identificación de los indicadores sobre los procesos críticos. En función de los peligros significativos, es indispensable la definición de objetivos, formatos, gráficos, profesiogramas, procedimientos, programas de capacitación y vigilancia de salud, que gestionen el control de riesgos y promuevan la concientización del personal de los talleres. De manera complementaria, se ha desarrollado el lineamiento básico de un protocolo de bioseguridad, destinado a las labores diarias que comúnmente se efectúan en los talleres que son parte de la Asociación de carpinterías “San José”.

## CAPÍTULO IV

### 4. INVERSIONES EN SISO

#### 4.1. Inversiones asociadas en SISO

En función de la infraestructura de los talleres de carpintería, es importante tener en cuenta la importancia de realizar una evaluación de índole económica, la cual, determinará el beneficio social para los trabajadores que son parte de la Asociación. De manera complementaria, se debe tener presente los costos de inversión y los costos de operación, por lo cual, se tiene:

a) Costos de Inversión:

Constituyen los desembolsos económicos que permiten disponer de los elementos necesarios para el inicio y culminación del Modelo de Gestión de SISO. Se identifican principalmente los costos del diseño del modelo, los costos de capacitación, los costos de equipos y material de seguridad, costos de acciones correctivas, entre otros.

b) Costos de operación:

Reflejan los valores que se identifican como parte de las actividades que son parte del Modelo de Gestión de SISO, entre los cuales, se tienen los costos del mantenimiento de los equipos de protección, papelería, honorarios, entre otros.

#### 4.2. Relación Costo-Beneficio

Este aspecto vincula los ingresos y egresos presentes y netos del denominado estado de resultados. Los ingresos netos se refieren a aquellos ingresos o ahorros que efectivamente se recibirán en los períodos proyectados. Mientras tanto, los egresos netos son considerados, para este caso, como las inversiones en efectivo que se efectúan en los períodos sujetos de análisis.

Es importante notar que la implantación del Modelo del SISO apunta a lograr un beneficio social, es decir, se plantea la disminución de potenciales accidentes e incapacidades que afecten a los trabajadores de las diferentes áreas de trabajo. En este sentido, se genera un clima de seguridad y confianza para los trabajadores, lo que repercute positivamente en el desempeño laboral de las carpinterías. Por otro lado, los beneficios que genera el control de accidentes, se justifican por cuanto ellos son fuentes de dificultades económicas para las empresas.

### **4.3. Justificación**

El Modelo de SISO pretende establecer las condiciones mínimas sobre la situación laboral de los trabajadores de las carpinterías, logrando así beneficios socio económicos en los puestos de trabajo. Este particular es un beneficio intangible que no es parte directa de un flujo de caja. Por este motivo, es aplicable la relación Costo-Beneficio, por sobre el denominado VAN y TIR que se basan en flujos de efectivo.

### **4.4. Costos de inversión**

#### **4.4.1. Costos del Modelo SISO**

Se requiere analizar los costos asociados a la presencia de consultores del SISO, agrupando, en este caso, aspectos de:

- Caracterización de los procesos.
- Evaluación y valoración de los riesgos.
- Mapa de Riesgos.
- Manuales de prevención.
- Estructuración del SISO.
- Procedimientos del Modelo de Gestión.
- Desarrollo de documentación.

En el caso presente, los aspectos antes mencionados han sido parte del presente documento, sin embargo, se asigna un valor representativo de 500 Dólares Estadounidenses (USD) para la Asociación de Carpinterías “San José”.

#### **4.4.2. Costos de capacitación**

Se presentan conforme se van efectuando las capacitaciones hacia el personal que es parte de las carpinterías. Se estima que el valor unitario de los cursos asciende a los 50 Dólares Estadounidenses (USD).

#### **4.4.3. Costos de documentación**

Este enfoque se orienta a la generación de la documentación impresa, que se descompone en fotocopias e impresiones que se requieren, para impartir la información a los trabajadores. Se estima un valor que asciende a los 250 USD

#### **4.4.4. Costos de equipo y material de seguridad**

Se refiere a la inversión que debe realizar cada uno de los talleres, en función de disponer de elementos básicos para la seguridad de las carpinterías. Se considera la presencia de extintores, señalización, toma corrientes, entre otros. Se estima un valor promedio individual de los extintores en los 100 USD. La señalización anual asciende a un valor individual de 50 USD. Los costos anuales de los EPP por persona son de 100 USD. El valor de un botiquín básico es de 10 USD, anualmente es de 120 USD. Innovación en la infraestructura ( civil y eléctrica) se ubica en los 1000 USD.

#### **4.4.5. Costos de acciones correctivas**

En base a la condición operativa actual de las carpinterías, se estima un valor de 500 USD para la aplicación de acciones correctivas que, básicamente, requiere la infraestructura de cada uno de los establecimientos.

#### **4.4.6. Costos de ergonomía / mediciones**

Estos costos se orientan a las mejoras en los sitios de trabajo, dado que, de momento, no favorecen a la comodidad de los trabajadores. Se estima un valor de 500 USD, para mejorar dichos sitios.

#### **4.5. Costos de operación**

Se determinan por los costos de utilización de los diversos formularios, que han sido generados dentro del Modelo de SISO.

#### **4.5.1. Costos de oportunidad**

Es el costo requerido para el tema de capacitaciones en horas hábiles. Este valor se ubica en los 20 USD de manera individual.

#### **4.5.2. Costos de mantenimiento**

Se vinculan a los EPP, mismos que disponen de una vida útil de acuerdo al mantenimiento y uso que se les dé. Este valor se ubica en los 50 USD anuales.

#### **4.5.3. Costos de recarga de extintores**

Es un valor promedio anual de 30 USD por extintor.

#### **4.5.4. Costos de señalización**

Son valores que se vinculan al estado físico de la señalética del establecimiento, y llegan a los 50 USD anuales.

#### **4.5.5. Costos de material didáctico y refrigerios**

Son aquellos valores monetarios que se asocian a la recreación de los trabajadores, que para este caso en particular, ascienden a 50 USD.

Teniendo en cuenta todo lo abordado hasta este punto, se proponen los siguientes aspectos como los más importantes a gestionar dentro de un enfoque de SISO, por parte de este tipo de organizaciones:

Tabla 19. Programa de capacitación anual de SISO

Costo de Inversión	
Costos del Modelo SISO	\$ 500,00
Costos de capacitación	\$ 200,00
Costos de documentación	\$ 250,00
Costos de equipo y material de seguridad ( señalización, EPP,botiquín, infraestructura)	\$ 1370,00

Costos de acciones correctivas	\$ 500,00
Costos de ergonomía	\$ 500,00
Subtotal 1	\$ 3320,00
Costos de operación	
Costos de oportunidad	\$ 60,00
Costos de mantenimiento	\$ 50,00
Costos de recarga de extintores	\$ 60,00
Costos de señalización	\$ 50,00
Costos de material didáctico y refrigerios	\$ 50,00
Subtotal 2	\$ 270,00
Total ( Subtotal 1 y 2)	\$ 3.590,00

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentados en la Tabla 19, se relacionan a los aspectos significativos dentro del enfoque de SISO, y son ajustados a los ingresos de los talleres. Es importante indicar que los valores son referenciales e involucran la participación de un número promedio de 5 personas por cada uno de los establecimientos. En el aspecto de las capacitaciones, se toma como referencia la implementación de charlas grupales que tengan un sentido complementario con la formación de brigadas.

Es relevante indicar que la gestión de los accidentes debe disponer de un enfoque preventivo, sin dejar de lado que este tema es inherente, irrenunciable e intransferible para todas las personas que son parte de un ente productivo. Por otro lado, la responsabilidad en el campo de la SISO, es proporcional al nivel de autoridad en las decisiones que se requieren implementar.

La inversión a realizar en materia de SISO, debe compararse con aquellos costos y gastos que pueden ser el resultado de un accidente y/o enfermedad ocupacional, con la finalidad de determinar el beneficio que percibirán las organizaciones. En este ámbito, los accidentes son parte de los costos de la mano de obra del trabajador e incluso de la persona que utiliza su tiempo para auxiliarlo, además, se considera el personal reemplazante, el costo de la mano de obra indirecta de la persona que funge como supervisor y los gastos que se identifican como parte de las indemnizaciones a la persona accidentada, los gastos médicos, la hospitalización, las multas, la corrección de maquinarias, entre otros. Estos

aspectos generan pérdidas para la organización y afectan la productividad del trabajador, pues existen paralizaciones.

Es importante indicar que los patronos disponen de una responsabilidad moral y de carácter legal, pues existe la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, aunque no todos la gestionan de manera efectiva. En este sentido, la ley no menciona la existencia de un presupuesto, sin embargo, debe existir esta herramienta de gestión para respaldar las inversiones que abarcan la dotación de EPP, las capacitaciones, la cobertura en salud, entre otros. Por eso, es necesario un compromiso de parte del empleador y del trabajador, de manera que se genere una cultura proactiva.

De manera general, los accidentes laborales causan un enfoque negativo a la economía de la empresa, debido a la aparición de los costos que no son visibles a primera vista, entre los cuales, se tienen: tiempos, aplazamientos en la producción, conflictos, pérdida de imagen de la empresa, sanciones de los entes de control, procesos judiciales como parte de los accidentes y costos de primeros auxilios de ultima hora. En el criterio de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, los costos económicos de la empresa alcanzan el 4% del PNB mundial.

Las empresas en la actualidad son aliadas de salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores, para así incidir en la disminución de los gastos de accidentes y de enfermedades laborales, desarrollando sus procedimientos en SSO en el Trabajo.

#### **4.6. Conclusiones**

En el presente capítulo, se efectúa una identificación de los parámetros que son parte de los costos que inciden en la gestión de SISO de los talleres de la “Asociación de carpinterías “San José”. En este punto, se tiene presente que la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud, permite prevenir las enfermedades y/o accidentes laborales.

El desarrollo de un SISO arranca de un diagnóstico de la organización, sobre los peligros y riesgos laborales y el consecuente listado de insumos que se deben gestionar y

adquirir como parte de los requisitos de ley, como son la política en SISO, el plan de emergencias, protección ambiental, entre otros.

## CONCLUSIONES

- Dentro del diagnóstico efectuado sobre los Talleres de la Asociación de carpinterías “San José”, se determina la ausencia de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, SISO, dentro de su gestión. Sin embargo, al margen de la estructura organizacional de este tipo de institución, los propietarios y/o directivos de este tipo de entidades conocen de la importancia de disponer de un enfoque empresarial con su personal.
- La gestión actual de SSO que existe dentro de los talleres de la Asociación, se limita exclusivamente al cumplimiento de lo mínimo requerido por las entidades de control, tales como, el Ministerio de Trabajo y/o Riesgos del Trabajo. En este enfoque, debido a la estructura básica de estas microempresas, no existe un departamento encargado para dicha actividad, y las acciones implementadas no garantizan un control y manejo eficiente de las mismas.
- Bajo un enfoque estructural, los talleres de carpintería mantienen falencias en puntos relevantes sobre la gestión de SISO. Este particular se refleja en debilidades asociadas al manejo de planes de contingencia, charlas de capacitación de seguridad ocupacional, competencia del personal, organigrama funcional, entre otros. El mencionado enfoque actual de los talleres, provoca la presencia latente de los riesgos entre los trabajadores e incluso del propietario que es parte del nivel operativo.
- Un aspecto relevante a gestionar por los responsables de las carpinterías en los actuales tiempos, constituye las acciones destinadas a controlar la presencia del Covid 19. Este particular, ha sido desarrollado en base a actividades sencillas, de fácil comprensión y aplicación por parte de los integrantes de los talleres.
- La creación de formatos aplicables a las necesidades operativas de SSO de los talleres, dispone de un contenido específico y práctico que no involucra como requerimiento la generación de un nuevo cargo dentro del taller, sino más bien,

una distribución de funciones en base a las personas que son parte actual de la microempresa.

- El desarrollo de la Matriz de Riesgos de la Asociación de carpinteros y afines “San José”, permite establecer el nivel de riesgos con los que actualmente conviven las labores operativas y administrativas de los talleres. Por lo tanto, un punto analizado, considerado de suma importancia, ha sido la existencia de los factores que involucran la crisis sanitaria que afecta al mundo y, por ende, la determinación de los potenciales controles.
- El presente trabajo de investigación identifica, como tema significativo, el establecimiento de la estructura de un plan de SISO, acorde a las necesidades y a la realidad operativa y administrativa de los talleres que son parte de la Asociación “San José “, por lo tanto, el contenido presentado se orienta a acciones acopladas a los recursos de los que disponen los mismos.

## **RECOMENDACIONES**

- El presente trabajo se encuentra en condiciones de ser revisado y aprobado por los miembros de la Asociación “San José”. En este sentido, es recomendable que exista un análisis de los Gerentes Propietarios de los talleres, previo a establecer un compromiso para su implementación, con miras a precautelar la integridad de los trabajadores, de optimizar los recursos que son parte de los talleres, entre otros.
- La gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional no involucra la creación específica del departamento de SISO, sino más bien, se orienta a especificar las funciones del personal de los talleres, en función de las normativas existentes y aplicables a nivel nacional, que el IESS ha establecido como requerimientos. En este caso, es recomendable involucrar la participación proactiva de la Asociación en beneficio de sus agremiados.
- Se recomienda que, los planes de contingencia, charlas de capacitación sobre seguridad industrial y riesgos laborales, medidas de control sobre el Covid 19,

entre otros, sean impulsados por medio de convenios con entidades universitarias, lo cual, es un factor que optimiza los recursos destinados a la SSO.

- Es recomendable el desarrollo de una planificación de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional acorde a las labores de los talleres de carpintería, en la cual, se genere un enfoque global de la Asociación “San José”, misma que debe constituirse en el ente regulador de las acciones de sus afiliados.
- Es apropiado efectuar mejoras en la infraestructura de los talleres, por lo que se recomienda aplicar acciones destinadas a la evacuación rápida de personas que tengan algún tipo de discapacidad de movilidad, auditiva o visual.

## **Bibliografía**

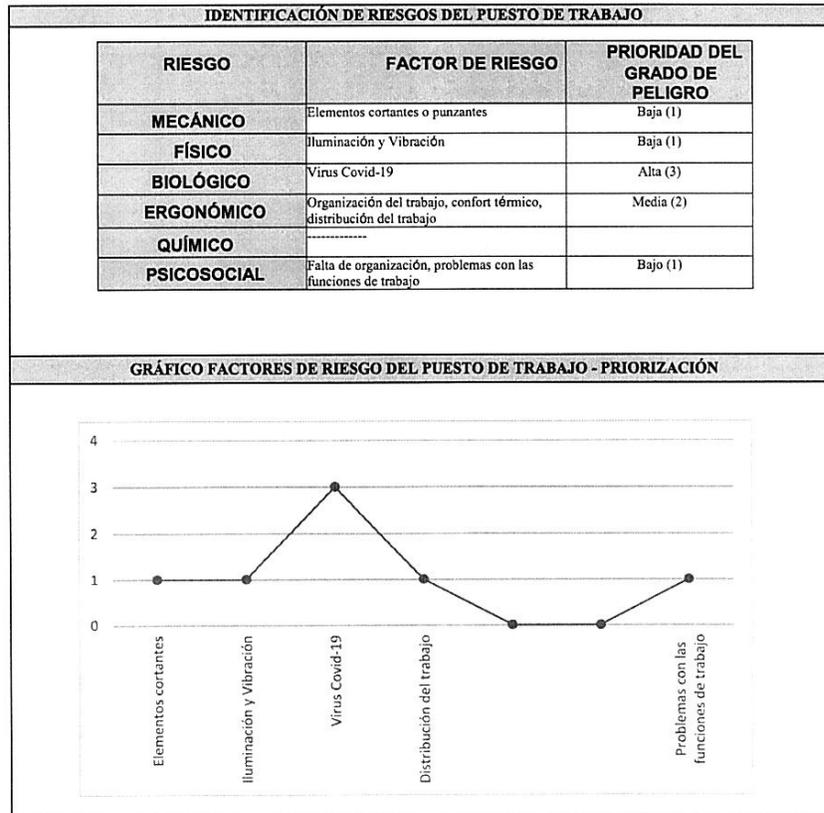
- Alvarez, P. (2017). *Procesos*. Bogota: Aguilar.
- Asociación Interprofesional de artesanos carpinteros y afines "San José". (2008). *Estatutos de la Asociación Interprofesional de artesanos carpinteros y afines "San José"*. Ecuador: Asociación Interprofesional de artesanos carpinteros y afines "San José".
- Castro, M. (2017). *Propuesta de una guía de trabajo de seguridad y salud laboral para las carpinterías artesanales correspondientes al sector maderero de la ciudad de Quito en el año 2017*. Quito: Universidad Internacional SEK.
- CEPAL. (Agosto de 2020). Obtenido de <http://www.CEPAL.com>
- Cid, D. (2016). *Fundamentos de investigación*. Mexico: Diamante.
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (2005). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Quito: Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores.
- Eras, J. (2012). *Propuesta de una guía metodológica para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, aplicando la norma OHSAS18001:2007, en el Centro de la Madera de la Universidad Nacional de Loja*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Gomez, M., Sanchez, J., Cardona, A., Pioquinto, J., Torres, P., & Sanchez, D. (2010). Health and Working Conditions in Carpenter's Workshops in Armenia (Colombia). *Industrial Health* 48, 222–230.
- IESS. (2017). *Riesgos del Trabajo*.
- INEC. (2010). *Censo Económico Nacional*. Quito: Instituto Nacional De Estadísticas y Censos (INEC).
- INEN. (2018). *NTE INEN-ISO45001. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO —REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO (ISO 45001:2018, IDT*. Quito, Ecuador: Servicio Ecuatoriano de Normalización.
- Martins, C., Hipper, M., & Martins, M. (2014). *Safety analysis in the building construction carpentry work*. Juiz de Fora, Brasil: Universidade Federal de Juiz de Fora – PROAC.
- OMS. (2020). COVID 19.

Registro Oficial. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial.

Reyes, A. (2015). *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes laborales en los talleres de ebanistería de la parroquia Atahualpa De La Provincia De Santa Elena*. Quito: Universidad Estatal Península De Santa Elena.



PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO**

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
PUESTO DE TRABAJO														x

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Pedro Sanango	Ing. Vanessa Vanegas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO		X				
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES			X			
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES		X				
EXIGENCIAS AUDITIVAS		X				
EXIGENCIAS TÁCTILES		X				
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO			X			
APARATO RESPIRATORIO			X			
APARATO CIRCULATORIO			X			
APARATO URINARIO			X			
PIEL Y MUCOSAS			X			
MEMORIA	X					
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA		x				

EXAMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	
PERIÓDICOS	Exámen de sangre, heces y orina una vez al año
REINTEGRO	Evaluación médica general
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las **Principales Tareas** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Reconocimiento de la necesidad del cliente / Solicitud de compra	5 %
Selección de materiales (tipo de madera y herrajes)	20 %
Negociación / Realización del pedido	30 %
Generación de la orden de pedido (plazo, calidad y cantidad)	25 %
Recepción del comprobante de compra	10 %

3. Elabore una relación de las **Tareas Secundarias** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Ordenar la oficina	3 %
Seguimiento del pedido	5 %
Coordinar el mantenimiento de equipos de oficina	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.		X
Responsabilidad sobre el tratamiento de información	X	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Supervisión del trabajo de otras personas		X
Manejo de dinero, títulos o documentos afines	X	
Responsabilidad de manejo de información	X	
Responsabilidad en relaciones públicas	X	
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X	

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual		X	
Agudeza auditiva		X	
Capacidad táctil		X	
Rapidez de decisión			X
Habilidad expresiva			X
Coordinación tacto visual		X	
Coordinación general		X	
Iniciativa		X	
Creatividad		X	
Capacidad de juicio			X
Atención		X	
Comprensión de lectura			X
Cálculo		X	
Redacción		X	
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo	X		
Sociabilidad			X
Comunicación interpersonal			X

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b>  Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Orden y organización		X	
Minuciosidad		X	

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?, Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.		X		
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.		X		
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definan normas de procedimientos.				
Consultar a compañeros de		X		

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b>  Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.		X		
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.		X		

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

Código de importancia para este puesto	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
4	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
3	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
4	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
4	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

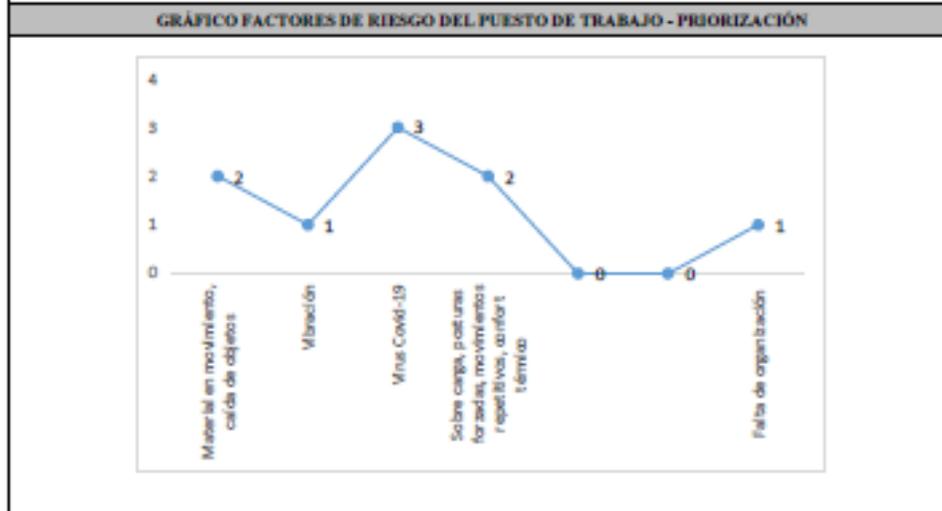
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

Fuente: Elaboración propia



PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO		
RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO	Material en movimiento, caída de objetos	Media (2)
FÍSICO	Vibración	Baja (1)
BIOLÓGICO	Virus Covid-19	Alta (3)
ERGONÓMICO	Sobre carga, posturas forzadas, movimientos repetitivos, confort térmico	Media (2)
QUÍMICO		



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PUESTO DE TRABAJO	X			X	X							X	X	

Elaborado por: Pedro Saenz Fecha: 13/05/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vasquez Fecha: 13/05/2021	Aprobado por:
--	--	---------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO			X			
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS			X			
EXIGENCIAS VISUALES		X				
EXIGENCIAS AUDITIVAS		X				
EXIGENCIAS TÁCTILES		X				
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO		X				
APARATO RESPIRATORIO		X				
APARATO CIRCULATORIO		X				
APARATO URINARIO		X				
PIEL Y MUCOSAS		X				
MEMORIA		X				
ATENCIÓN		X				
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONIA		X				

EXAMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Evaluación médica general
PERIÓDICOS	
REINTEGRO	Evaluación médica general
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Saenz	Ing. Vanessa Vargas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las Principales Tareas que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción hojas de pedido	5 %
Identificación de la materia prima	10 %
Descarga de los materiales	25 %
Apilamiento de tablonos y tablas	40 %
Revisión del inventario	10 %

3. Elabore una relación de las Tareas Secundarias que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Kardex materia prima	3 %
Limpia y ordenar el puesto de trabajo	5 %
Controlar la rotación de insumos	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.		X
Responsabilidad sobre el tratamiento de información		X
Supervisión del trabajo de otras personas		X

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sarango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Viquez Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACION DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSE"

Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X
Responsabilidad de manejo de información	X	
Responsabilidad en relaciones públicas		X
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual			X
Agudeza auditiva		X	
Capacidad táctil		X	
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva		X	
Coordinación tacto visual		X	
Coordinación general		X	
Iniciativa		X	
Creatividad		X	
Capacidad de juicio			X
Atención		X	
Comprensión de lectura		X	
Cálculo		X	
Redacción		X	
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo	X		
Sociabilidad		X	
Comunicación interpersonal		X	
Orden y organización			X

Elaborado por: Pedro Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Yessica Yungas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	---	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Mimuciosidad		x	
--------------	--	---	--

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?. Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.	x			
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.				
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definan normas de procedimientos.	x			
Consultar a compañeros de trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.		X		

Elaborado por: Pedro Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vazquez Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	--	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.				
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.		X		

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

Código de importancia para este puesto	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
2	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)

**Comunicación Oral:**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Saenzgo Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vazquez Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Código	Tareas
N	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
N	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
N	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sarango	Ing. Vanessa Viqueza	
Fecha: 13/03/2021	Fecha: 13/03/2021	Fecha: 13/03/2021

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3 Profesiogramas del area de Lijado

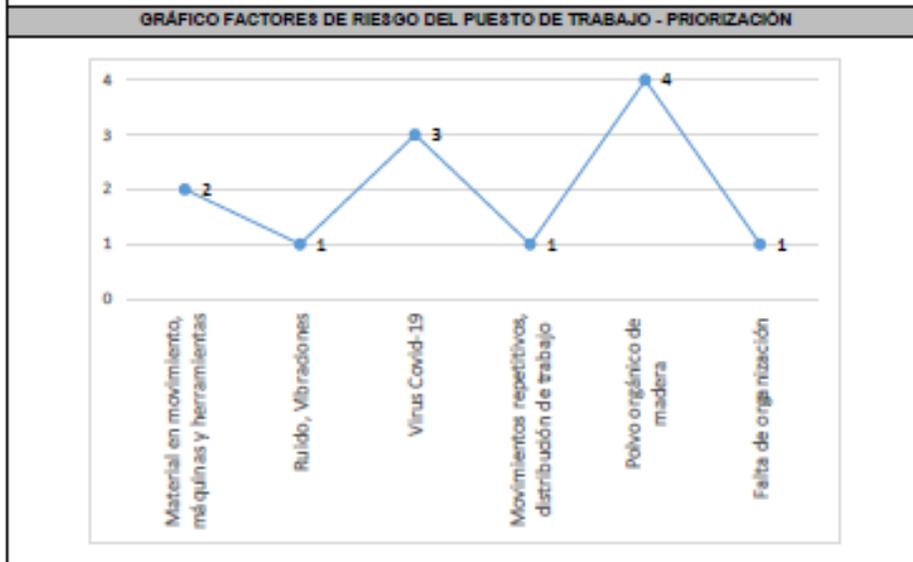
PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO																																																																																																																																																							
Área de trabajo	Lijado de muebles (lijador)																																																																																																																																																						
Código del Área	LDM001																																																																																																																																																						
Formación	Primaria en adelante																																																																																																																																																						
Experiencia	Mas de 1 año en puestos similares																																																																																																																																																						
Aptitudes	Conocimiento de las maquinas de lijado, técnicas de lijado, sistemas de medida,																																																																																																																																																						
Actitudes	Compañerismo, responsabilidad, perseverancia, orden y limpieza																																																																																																																																																						
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Pase de Trabajo</th> <th colspan="2">Código del Área</th> <th colspan="2">Elaborado por</th> <th colspan="2">Aprobado por</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Lijado de muebles</th> <th colspan="2">LDM001</th> <th colspan="2">Pablo Sarango</th> <th colspan="2">Ing. Vanessa Venegas</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Nombre del Proceso Productivo</th> <th colspan="2">Código del producto ensamblado</th> <th colspan="2">Fecha</th> <th colspan="2">13/01/2021</th> </tr> <tr> <th colspan="2">No. del Proceso Productivo</th> <th colspan="2">No.</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th>No. del Act.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>Comentarios (Mejoras)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Recepción de los muebles ensamblados y la orden de trabajo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Inspección visual del estado del producto ensamblado</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Corrección de imperfecciones en los muebles con masilla y pegamento</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Aplicación de lija # 60 y # 120 en los productos ensamblados</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Revisión de la uniformidad y suavidad de los muebles lijados</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Transporte al área de acabados</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Pase de Trabajo		Código del Área		Elaborado por		Aprobado por		Lijado de muebles		LDM001		Pablo Sarango		Ing. Vanessa Venegas		Nombre del Proceso Productivo		Código del producto ensamblado		Fecha		13/01/2021		No. del Proceso Productivo		No.						No. del Act.	Descripción de las actividades	<input type="checkbox"/>	Comentarios (Mejoras)	1	Recepción de los muebles ensamblados y la orden de trabajo														X		2	Inspección visual del estado del producto ensamblado														X		3	Corrección de imperfecciones en los muebles con masilla y pegamento														X		4	Aplicación de lija # 60 y # 120 en los productos ensamblados														X		5	Revisión de la uniformidad y suavidad de los muebles lijados														X		6	Transporte al área de acabados														X													
	Pase de Trabajo		Código del Área		Elaborado por		Aprobado por																																																																																																																																																
Lijado de muebles		LDM001		Pablo Sarango		Ing. Vanessa Venegas																																																																																																																																																	
Nombre del Proceso Productivo		Código del producto ensamblado		Fecha		13/01/2021																																																																																																																																																	
No. del Proceso Productivo		No.																																																																																																																																																					
No. del Act.	Descripción de las actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comentarios (Mejoras)																																																																																																																																								
1	Recepción de los muebles ensamblados y la orden de trabajo														X																																																																																																																																								
2	Inspección visual del estado del producto ensamblado														X																																																																																																																																								
3	Corrección de imperfecciones en los muebles con masilla y pegamento														X																																																																																																																																								
4	Aplicación de lija # 60 y # 120 en los productos ensamblados														X																																																																																																																																								
5	Revisión de la uniformidad y suavidad de los muebles lijados														X																																																																																																																																								
6	Transporte al área de acabados														X																																																																																																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ícono</th> <th>Tarea Operativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Operación, actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Detenido</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Finalizado</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Tabla Base de datos</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Operación de Accesorio (movil)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Indicador de Base de Datos</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Almacenamiento de Accesorio Base</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	Ícono	Tarea Operativa	<input type="checkbox"/>	Inicio	<input type="checkbox"/>	Operación, actividad o tarea	<input type="checkbox"/>	Detenido	<input type="checkbox"/>	Finalizado	<input type="checkbox"/>	Tabla Base de datos	<input type="checkbox"/>	Operación de Accesorio (movil)	<input type="checkbox"/>	Indicador de Base de Datos	<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de Accesorio Base	<input type="checkbox"/>	Fin																																																																																																																																		
Ícono	Tarea Operativa																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Inicio																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Operación, actividad o tarea																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Detenido																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Finalizado																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Tabla Base de datos																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Operación de Accesorio (movil)																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Indicador de Base de Datos																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de Accesorio Base																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/>	Fin																																																																																																																																																						
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Identificar las imperfecciones presentes en los muebles ensamblados. Corregir los defectos de los productos ensamblados con masillas y pegamentos. Lijar los muebles con lijas # 60 y # 120 para dar uniformidad y suavidad. Revisar la calidad de lijado y transportar al área de acabados.																																																																																																																																																						
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Lijadoras de banda, orbital, rectangular, amoladora Pliegos de lija, espátulas, formones, masillas, pigmentos. Hoja de orden de trabajo																																																																																																																																																						
Exigencias funcionales	Manipulación constante de herramientas manuales, desgaste físico por trabajo repetitivo																																																																																																																																																						
Competencias	Manejar las herramientas, equipos y máquinas de acuerdo a los manuales de uso. Capacidad de aprendizaje. Conocimiento sobre los tipos de lijas y su utilidad.																																																																																																																																																						
Capacitaciones	Formas de lijado																																																																																																																																																						
Horario de trabajo	8 horas diarias, 40 a la semana																																																																																																																																																						
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																																																																																																																																																					
Pablo Sarango	Ing. Vanessa Venegas																																																																																																																																																						
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021																																																																																																																																																					

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO		
RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO	Material en movimiento, máquinas y herramientas	Media (2)
FÍSICO	Ruido, Vibraciones	Baja (1)
BIOLOGICO	Virus Covid-19	Alta (3)
ERGONÓMICO	Movimientos repetitivos, distribución de trabajo	Baja (1)
QUÍMICO	Polvo orgánico de madera	Muy Alta (4)
PSICOSOCIAL	Falta de organización	Baja (1)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
PUESTO DE TRABAJO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		X		X		X						X	X	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sarango	Ing. Vanessa Venegas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEJA	INSUFICIENTE	DEFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO		X				
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES	X					
EXIGENCIAS AUDITIVAS	X					
EXIGENCIAS TÁCTILES	X					
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO	X					
APARATO RESPIRATORIO	X					
APARATO CIRCULATORIO	X					
APARATO URINARIO	X					
PIEL Y MUCOSAS	X					
MEMORIA		X				
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONIA		X				

EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Evaluación medica general
PERIÓDICOS	
REINTEGRO	Evaluación medica general
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MEDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	--	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACION DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSE"

2. Elabore una relación de las Principales Tareas que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción de los muebles ensamblados y la orden de trabajo	5 %
Inspección visual del estado del producto ensamblado	10 %
Corrección de imperfecciones en los muebles con masilla y pegamento	30 %
Aplicación de lija # 60 y # 120 en los productos ensamblados	35 %
Revisión de la uniformidad y suavidad de los muebles lijados	5 %
Transporte al área de acabados	5 %

3. Elabore una relación de las Tareas Secundarias que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Mezclar los pigmentos para obtener el color deseado	3 %
Limpiar y ordenar el puesto de trabajo	5 %
Almacenar los productos en el área de acabados	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.	X	
Responsabilidad sobre el tratamiento de información		X

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	--	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Supervisión del trabajo de otras personas		X
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X
Responsabilidad de manejo de información		X
Responsabilidad en relaciones públicas		X
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual			X
Agudeza auditiva			X
Capacidad táctil		X	
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva		X	
Coordinación tacto visual		X	
Coordinación general		X	
Iniciativa		X	
Creatividad			X
Capacidad de juicio		X	
Atención			X
Comprensión de lectura		X	
Cálculo		X	
Redacción	X		
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo	X		
Sociabilidad		X	
Comunicación interpersonal		X	

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Venegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por: Fecha: 13/01/2021
--	--	------------------------------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

ideas y técnicas.				
Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.				
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.		X		

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

Código de importancia para este puesto	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
N	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:
--	--	---------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
N	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
N	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
N	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4 Profesiogramas del area de Ensamble

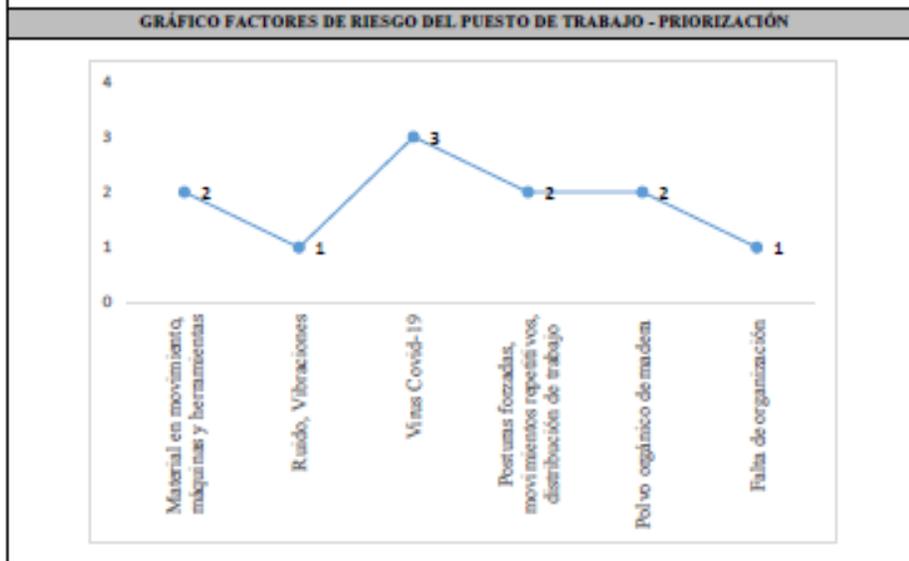
PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO																																																																																																																																																																																																																					
Área de trabajo	Ensamblado de muebles (Armador)																																																																																																																																																																																																																				
Código del Área	ENM001																																																																																																																																																																																																																				
Formación	Primaria en adelante																																																																																																																																																																																																																				
Experiencia	Más de 1 año en puestos similares																																																																																																																																																																																																																				
Aptitudes	Capacidad de ordenar los materiales, técnicas de ensamblaje, sistemas de medida, pensamiento crítico																																																																																																																																																																																																																				
Actitudes	Compañerismo, responsabilidad, perseverancia, orden y limpieza																																																																																																																																																																																																																				
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Programa de Actividades</th> <th colspan="12">Actividades</th> <th colspan="1">Comentarios (Referencia)</th> </tr> <tr> <th>Área de Trabajo</th> <th>Código de Área</th> <th>Responsable post</th> <th>Responsable post</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ensamblado de muebles</td> <td>ENM001</td> <td>Pedro Sarango</td> <td>Ing. Vanessa Vanegas</td> <td></td> <td>13/01/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="17">Función del Puesto: Ensamblar las piezas del producto en elaboración</td> </tr> <tr> <td colspan="17">Código del Puesto: ENM001</td> </tr> <tr> <th>N.º</th> <th>Actividad</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Recepción de las piezas maquinadas según orden de trabajo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Verificación del ensamble de las piezas del producto en elaboración</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unión de piezas según ensamble dispuesto anteriormente</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Verificación de escuadras y codal del producto ensamblado.</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medida</th> <th>Tarea Deseñada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación, actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detalle</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Termino</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salida fuera de especificación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación de acuerdo (positivo)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Deficiencia en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenamiento de Acciones Básicas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	Programa de Actividades		Actividades												Comentarios (Referencia)	Área de Trabajo	Código de Área	Responsable post	Responsable post	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Ensamblado de muebles	ENM001	Pedro Sarango	Ing. Vanessa Vanegas														13/01/2021	Función del Puesto: Ensamblar las piezas del producto en elaboración																	Código del Puesto: ENM001																	N.º	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	Recepción de las piezas maquinadas según orden de trabajo									X								2	Verificación del ensamble de las piezas del producto en elaboración	X		X														3	Unión de piezas según ensamble dispuesto anteriormente	X																4	Verificación de escuadras y codal del producto ensamblado.	X		X														5																		Medida	Tarea Deseñada		Inicio		Operación, actividad o tarea		Detalle		Termino		Salida fuera de especificación		Operación de acuerdo (positivo)		Deficiencia en Base de Datos		Almacenamiento de Acciones Básicas		Fin
	Programa de Actividades		Actividades												Comentarios (Referencia)																																																																																																																																																																																																						
Área de Trabajo	Código de Área	Responsable post	Responsable post	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																						
Ensamblado de muebles	ENM001	Pedro Sarango	Ing. Vanessa Vanegas														13/01/2021																																																																																																																																																																																																				
Función del Puesto: Ensamblar las piezas del producto en elaboración																																																																																																																																																																																																																					
Código del Puesto: ENM001																																																																																																																																																																																																																					
N.º	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																																				
1	Recepción de las piezas maquinadas según orden de trabajo									X																																																																																																																																																																																																											
2	Verificación del ensamble de las piezas del producto en elaboración	X		X																																																																																																																																																																																																																	
3	Unión de piezas según ensamble dispuesto anteriormente	X																																																																																																																																																																																																																			
4	Verificación de escuadras y codal del producto ensamblado.	X		X																																																																																																																																																																																																																	
5																																																																																																																																																																																																																					
Medida	Tarea Deseñada																																																																																																																																																																																																																				
	Inicio																																																																																																																																																																																																																				
	Operación, actividad o tarea																																																																																																																																																																																																																				
	Detalle																																																																																																																																																																																																																				
	Termino																																																																																																																																																																																																																				
	Salida fuera de especificación																																																																																																																																																																																																																				
	Operación de acuerdo (positivo)																																																																																																																																																																																																																				
	Deficiencia en Base de Datos																																																																																																																																																																																																																				
	Almacenamiento de Acciones Básicas																																																																																																																																																																																																																				
	Fin																																																																																																																																																																																																																				
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Ensamblar las piezas dispuestas para formar la estructura del producto en elaboración Verificar las dimensiones y escuadras de las estructuras formadas Utilizar las herramientas manuales correctamente																																																																																																																																																																																																																				
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Martillos, taladros inalámbricos, taladro de pedestal, clavilladora. Prusnas, escuadras y codales Hoja de orden de trabajo																																																																																																																																																																																																																				
Exigencias: funcionales	Manipulación constante de herramientas manuales, desgaste físico por trabajo pesado																																																																																																																																																																																																																				
Competencias	Manejar las herramientas, equipos y máquinas de acuerdo a los manuales de uso. Capacidad de aprendizaje. Ensamblar los productos de acuerdo a los diseños establecidos.																																																																																																																																																																																																																				
Capacitaciones	Tipos de ensambles																																																																																																																																																																																																																				
Horario de trabajo	8 horas diarias, 40 a la semana																																																																																																																																																																																																																				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																																																																																																																																																																																																																			
Pedro Sarango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021																																																																																																																																																																																																																			

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO		
RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO	Material en movimiento, máquinas y herramientas	Media (2)
FÍSICO	Ruido, Vibraciones	Baja (1)
BIOLÓGICO	Virus Covid-19	Alta (3)
ERGONÓMICO	Posturas forzadas, movimientos repetitivos, distribución de trabajo	Media (2)
QUÍMICO	Polvo orgánico de madera	Media (2)
PSICOSOCIAL	Falta de organización	Baja (1)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO														
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
PUESTO DE TRABAJO														
		X		X				X					X	X

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedo Sarango	Ing. Vanessa Vinagas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEJORA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO			X			
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES	X					
EXIGENCIAS AUDITIVAS	X					
EXIGENCIAS TÁCTILES	X					
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO		X				
APARATO RESPIRATORIO		X				
APARATO CIRCULATORIO		X				
APARATO URINARIO		X				
PIEL Y MUCOSAS		X				
MEMORIA		X				
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA		X				

EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Evaluación medica general
PERIÓDICOS	
REINTEGRO	Evaluación medica general
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MEDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las Principales Tareas que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción de las piezas maquinadas según orden de trabajo	10 %
Verificación del ensamble de las piezas del producto en elaboración	20 %
Unión de piezas según ensamble dispuesto anteriormente	45 %
Verificación de escuadras y codal del producto ensamblado.	15 %

3. Elabore una relación de las Tareas Secundarias que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Llenar los envases de pegamento	3 %
Limpiar y ordenar el puesto de trabajo	5 %
Almacenar de forma correcta los productos ensamblados	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.	X	
Responsabilidad sobre el tratamiento de información		x

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedo Sarango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Supervisión del trabajo de otras personas		X
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X
Responsabilidad de manejo de información		X
Responsabilidad en relaciones públicas		X
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual			X
Agudeza auditiva			X
Capacidad táctil		X	
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva		X	
Coordinación tacto visual		X	
Coordinación general		X	
Iniciativa		X	
Creatividad		X	
Capacidad de juicio			X
Atención		X	
Comprensión de lectura		X	
Cálculo		X	
Redacción		X	
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo	X		
Sociabilidad		X	
Comunicación interpersonal		X	

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Venegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por: Fecha: 13/01/2021
--	--	------------------------------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Orden y organización			X
Minuciosidad			X

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?. Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.	X			
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.		X		
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definan normas de procedimientos.				

Elaborado por: Pablo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Venegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:
--	--	---------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Consultar a compañeros de trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.		X		
Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.				
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.		X		

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

<b>Código de importancia para este puesto</b>	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
--------	--------

Elaborado por: Pedo Sarango Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Venegas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
---	--	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

1	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)
---	--

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
N	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
N	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
N	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sarango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Venegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5 Profesiogramas del area de Acabados

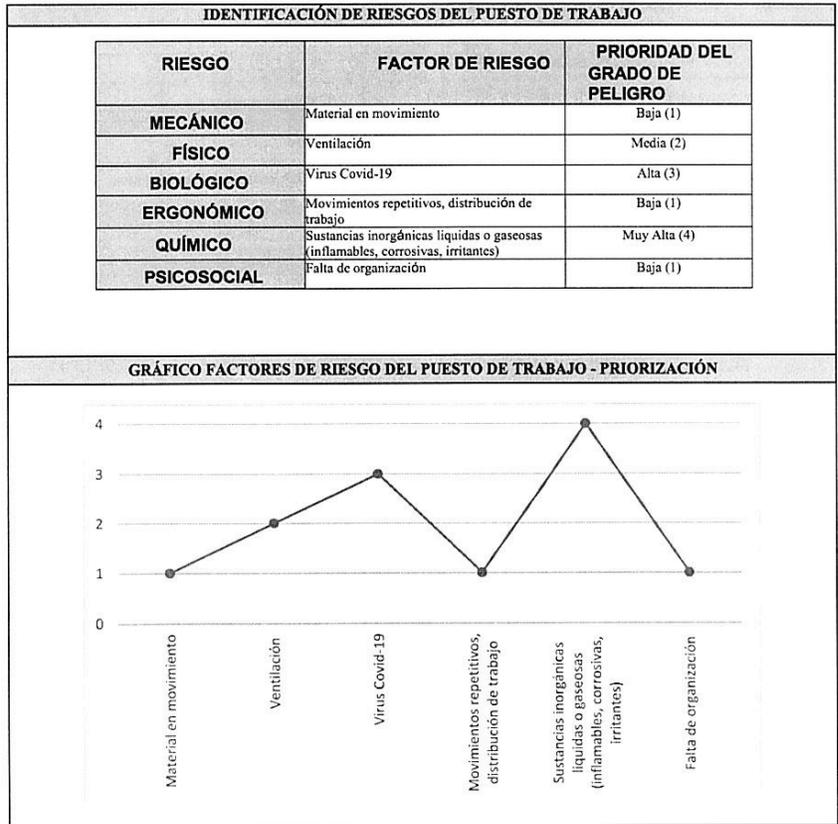
PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO																																																																																																																																																																	
Área de trabajo	Acabado de muebles (lacador)																																																																																																																																																																
Código del Área	AML001																																																																																																																																																																
Formación	Primaria en adelante																																																																																																																																																																
Experiencia	Más de 2 años en puestos similares																																																																																																																																																																
Aptitudes	Conocimiento en técnicas de lacado, sistemas de medida, sistemas de aire comprimido, tipos de pinturas y lacas, aplicación de protectores de madera.																																																																																																																																																																
Actitudes	Compañerismo, responsabilidad, perseverancia, perfeccionismo, orden y limpieza																																																																																																																																																																
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Programa de Actividades</th> <th colspan="10">Elaborado por:</th> <th colspan="2">Aprobado por:</th> </tr> <tr> <th>Área de Trabajo:</th> <th>Código de Área:</th> <th colspan="10">Pedro Sanango</th> <th colspan="2">Ing. Vanessa Vanegas</th> </tr> <tr> <th>Nombre del Procedimiento:</th> <th>Fecha:</th> <th colspan="10">Lacado de producto ensamblado</th> <th colspan="2">13-01-2021</th> </tr> <tr> <th>Código del Procedimiento:</th> <th></th> <th colspan="10">L.FI.001</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th>No. Act.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th colspan="2">Comentarios (Mejoras)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Recopión de los muebles lijados y la orden de trabajo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Limpieza y colocación de los muebles en los caballetes de trabajo.</td> <td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aplicación de linternas a base de disolvente mediante cafeteras y guaípe</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Aplicación de sellador catalizado en los muebles tinturados</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pulido con lija fina # 240</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Retoque del mueble con tintes específicos según orden de pedido</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lacado del mueble con pinturas catalizadas o sintéticas</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Programa de Actividades		Elaborado por:										Aprobado por:		Área de Trabajo:	Código de Área:	Pedro Sanango										Ing. Vanessa Vanegas		Nombre del Procedimiento:	Fecha:	Lacado de producto ensamblado										13-01-2021		Código del Procedimiento:		L.FI.001												No. Act.	Descripción de las actividades										Comentarios (Mejoras)		1	Recopión de los muebles lijados y la orden de trabajo									X			2	Limpieza y colocación de los muebles en los caballetes de trabajo.	X	X										3	Aplicación de linternas a base de disolvente mediante cafeteras y guaípe	X											4	Aplicación de sellador catalizado en los muebles tinturados	X											5	Pulido con lija fina # 240	X											6	Retoque del mueble con tintes específicos según orden de pedido	X											7	Lacado del mueble con pinturas catalizadas o sintéticas	X										
	Programa de Actividades		Elaborado por:										Aprobado por:																																																																																																																																																				
Área de Trabajo:	Código de Área:	Pedro Sanango										Ing. Vanessa Vanegas																																																																																																																																																					
Nombre del Procedimiento:	Fecha:	Lacado de producto ensamblado										13-01-2021																																																																																																																																																					
Código del Procedimiento:		L.FI.001																																																																																																																																																															
No. Act.	Descripción de las actividades										Comentarios (Mejoras)																																																																																																																																																						
1	Recopión de los muebles lijados y la orden de trabajo									X																																																																																																																																																							
2	Limpieza y colocación de los muebles en los caballetes de trabajo.	X	X																																																																																																																																																														
3	Aplicación de linternas a base de disolvente mediante cafeteras y guaípe	X																																																																																																																																																															
4	Aplicación de sellador catalizado en los muebles tinturados	X																																																																																																																																																															
5	Pulido con lija fina # 240	X																																																																																																																																																															
6	Retoque del mueble con tintes específicos según orden de pedido	X																																																																																																																																																															
7	Lacado del mueble con pinturas catalizadas o sintéticas	X																																																																																																																																																															
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	<p>Limpian el polvo y cualquier suciedad del mueble lijado</p> <p>Aplicar los tintes establecidos para dar color al mueble</p> <p>Sellar el mueble con lacas catalizadas para eliminar poros.</p> <p>Pulir las asperezas del sellado y retoque el mueble</p> <p>Cubrir el mueble con una laca catalizada a través de una pistola de aire</p>																																																																																																																																																																
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Compresor, lijadora orbital, Pliegos de lija, espátulas, brochas, polvo tiza, guaípe, pistola de aire, cafetera Hoja de orden de trabajo																																																																																																																																																																
Exigencias funcionales	Manipulación constante de herramientas manuales, desgaste físico por trabajo repetitivo, exposición a agentes químicos																																																																																																																																																																
Competencias	Manejar las herramientas, equipos y máquinas de acuerdo a los manuales de uso. Capacidad de aprendizaje. Conocimiento sobre los tipos de lacados, control de aire comprimido, mantenimiento de líneas de aire																																																																																																																																																																
Capacitaciones	Técnicas de lacado																																																																																																																																																																
Horario de trabajo	8 horas diarias, 40 a la semana																																																																																																																																																																

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO**

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>				x	x	x				x	x		
			x	x	x				x	x				

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Pedro Sanango	Ing. Vanessa Vanegas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO			X			
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES	X					
EXIGENCIAS AUDITIVAS		X				
EXIGENCIAS TÁCTILES	X					
DESTREZA MANUAL	X					
APARATO DIGESTIVO		X				
APARATO RESPIRATORIO	X					
APARATO CIRCULATORIO	X					
APARATO URINARIO	X					
PIEL Y MUCOSAS	X					
MEMORIA		X				
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONIA			X			

EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	
PERIÓDICOS	Exámen de sangre, heces y orina una vez al año
REINTEGRO	Evaluación medica general
ESPECIALES	Exámen de Espirometría ocupacional
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MEDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las **Principales Tareas** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción de los muebles lijados y la orden de trabajo	2 %
Limpieza y colocación de los muebles en los caballetes de trabajo.	8 %
Aplicación de tintes a base de disolvente mediante cafeteras y guaípe	30 %
Aplicación de sellador catalizado en los muebles tinturados	15 %
Pulido con lija fina # 240	20 %
Retoque del mueble con tintes específicos según orden de pedido	10 %
Lacado del mueble con pinturas catalizadas o sintéticas	5 %

3. Elabore una relación de las **Tareas Secundarias** que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Aplicación de polvo tiza en los poros de la madera	5 %
Limpiar y ordenar el puesto de trabajo	3 %
Almacenar en el área de despacho	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.	X	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Responsabilidad sobre el tratamiento de información		X
Supervisión del trabajo de otras personas		X
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X
Responsabilidad de manejo de información		X
Responsabilidad en relaciones públicas		X
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual			X
Agudeza auditiva			X
Capacidad táctil			X
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva		X	
Coordinación tacto visual			X
Coordinación general		X	
Iniciativa		X	
Creatividad			X
Capacidad de juicio		X	
Atención			X
Comprensión de lectura	X		
Cálculo		X	
Redacción	X		
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo	X		
Sociabilidad		X	

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b>  Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Comunicación interpersonal		X	
Orden y organización			X
Minuciosidad			X

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?, Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.			X	
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.	X			
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definen normas de procedimientos.				

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b>  Fecha: 13/01/2021
---	---	---

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Consultar a compañeros de trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.	X			
Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.				
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.		X		

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

Código de importancia para este puesto	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

N	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)
---	--

**Comunicación Oral:**

Código	Tareas
N	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
N	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
N	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

<b>Elaborado por:</b> Pedro Sanango Fecha: 13/01/2021	<b>Revisado por:</b> Ing. Vanessa Vanegas Fecha: 13/01/2021	<b>Aprobado por:</b> Fecha: 13/01/2021
---	---	---

Fuente: Elaboración propia



Anexo 6 Profesiogramas del area de Despachos

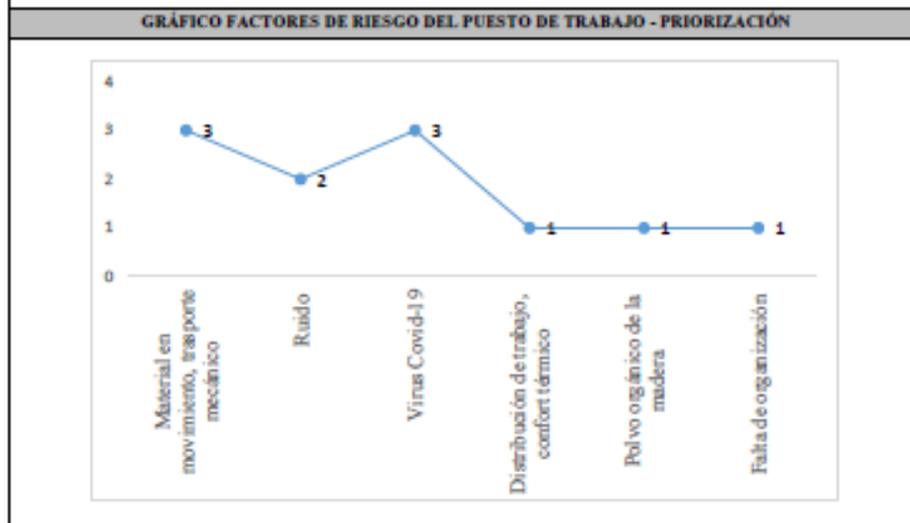
PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO																																																																																																																																
Área de trabajo	Despacho de producto terminado (despachador, jefe de taller)																																																																																																																															
Código del Área	DPT001																																																																																																																															
Formación	Primaria en adelante																																																																																																																															
Experiencia	Más de 1 año en puestos similares																																																																																																																															
Aptitudes	Conocimiento amplio de los tipos de productos, habilidades numéricas básicas, capacidad de planificar y controlar inventario.																																																																																																																															
Actitudes	Confianza, determinación, responsabilidad, perseverancia, empatía, orden y limpieza																																																																																																																															
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Área de Trabajo</th> <th colspan="2">Código de Área</th> <th colspan="2">Programa de Actividades</th> <th colspan="2">Actividad con</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Despacho de producto terminado</td> <td colspan="2">DPT001</td> <td colspan="2">Punto Santiago</td> <td colspan="2">Ing. Yessica Vasquez</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Código del Puesto/Actividad</td> <td colspan="2">Área de producto terminado</td> <td colspan="2">Fecha</td> <td colspan="2">13/01/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Código del Puesto/Actividad</td> <td colspan="2">DPT001</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>No. Act.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>Comentarios (Opcional)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Recepción del producto del terminado</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Limpieza y embalaje del producto terminado</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Almacenamiento de los productos en el área de despacho</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Facturación y cobro del pedido a despachar</td> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Transporte y colocación del producto final</td> <td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Área de Trabajo		Código de Área		Programa de Actividades		Actividad con		Despacho de producto terminado		DPT001		Punto Santiago		Ing. Yessica Vasquez		Código del Puesto/Actividad		Área de producto terminado		Fecha		13/01/2021		Código del Puesto/Actividad		DPT001						No. Act.	Descripción de las actividades	<input type="checkbox"/>	Comentarios (Opcional)	1	Recepción del producto del terminado													X		2	Limpieza y embalaje del producto terminado	X														3	Almacenamiento de los productos en el área de despacho	X														4	Facturación y cobro del pedido a despachar	X						X								5	Transporte y colocación del producto final			X																						
	Área de Trabajo		Código de Área		Programa de Actividades		Actividad con																																																																																																																									
Despacho de producto terminado		DPT001		Punto Santiago		Ing. Yessica Vasquez																																																																																																																										
Código del Puesto/Actividad		Área de producto terminado		Fecha		13/01/2021																																																																																																																										
Código del Puesto/Actividad		DPT001																																																																																																																														
No. Act.	Descripción de las actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comentarios (Opcional)																																																																																																																		
1	Recepción del producto del terminado													X																																																																																																																		
2	Limpieza y embalaje del producto terminado	X																																																																																																																														
3	Almacenamiento de los productos en el área de despacho	X																																																																																																																														
4	Facturación y cobro del pedido a despachar	X						X																																																																																																																								
5	Transporte y colocación del producto final			X																																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ícono</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Tarea</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Opcional, actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Evento</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Evento</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Salida fuera de rango</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Clasificación de documento (oculto)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Información en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Almacenamiento de documentos Base</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	Ícono	Significado	<input type="checkbox"/>	Tarea	<input type="checkbox"/>	Opcional, actividad o tarea	<input type="checkbox"/>	Evento	<input type="checkbox"/>	Evento	<input type="checkbox"/>	Salida fuera de rango	<input type="checkbox"/>	Clasificación de documento (oculto)	<input type="checkbox"/>	Información en Base de Datos	<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de documentos Base	<input type="checkbox"/>	Fin																																																																																																											
Ícono	Significado																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Tarea																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Opcional, actividad o tarea																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Evento																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Evento																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Salida fuera de rango																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Clasificación de documento (oculto)																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Información en Base de Datos																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de documentos Base																																																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Fin																																																																																																																															
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Limpieza y embalar los productos terminados Clasificar los diferentes productos según orden de llegada Recibir a los clientes y satisfacer sus requerimientos y dudas Generar la facturación y cobro del producto requerido Despachar el producto final																																																																																																																															
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Plástico de embalaje, spray limpia muebles, guaipe Hoja de orden de trabajo. Factura. Camioneta de carga																																																																																																																															
Exigencias funcionales	Manipulación constante de objetos pesados, desgaste físico por trabajo repetitivo																																																																																																																															
Competencias	Capaz de relacionarse de forma adecuada con los clientes, Capacidad de aprendizaje. Capaz de levantar y cargar objetos pesados, manejo de dinero, organización del inventario																																																																																																																															
Capacitaciones	Control de inventario, contabilidad básica																																																																																																																															
Horario de trabajo	8 horas diarias, 40 a la semana																																																																																																																															
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																																																																																																																														
Punto Santiago Fecha: 13/01/2021	Ing. Yessica Vasquez Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021																																																																																																																														

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO		
RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO	Material en movimiento, transporte mecánico	Alta (3)
FÍSICO	Ruido	Media (2)
BIOLÓGICO	Virus Covid-19	Alta (3)
ERGONÓMICO	Distribución de trabajo, confort térmico	Baja (1)
QUÍMICO	Polvo orgánico de la madera	Baja (1)
PSICOSOCIAL	Falta de organización	Baja (1)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO												
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO												
PUESTO DE TRABAJO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	X	X	X					X		X		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pablo Saavedra	Ing. Yvonne Vargas	
Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021	Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MEV	BUENA	MEJORA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SALUD GENERAL	X					
APTITUD PARA PERMANECER SENTADO			X			
EQUILIBRIO		X				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X					
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X					
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		X				
EXIGENCIAS VISUALES	X					
EXIGENCIAS AUDITIVAS		X				
EXIGENCIAS TÁCTILES		X				
DESTREZA MANUAL		X				
APARATO DIGESTIVO		X				
APARATO RESPIRATORIO		X				
APARATO CIRCULATORIO		X				
APARATO URINARIO		X				
PIEL Y MUCOSAS		X				
MEMORIA		X				
ATENCIÓN	X					
ORDEN	X					
RESPONSABILIDAD	X					
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA			X			

EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Evaluación médica general
PERIÓDICOS	
REINTEGRO	Evaluación médica general
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MEDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Saavedra Fecha: 13/01/2021	Ing. Yessica Vasquez Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

2. Elabore una relación de las Principales Tareas que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Principal	% Tiempo Laboral
Recepción del producto terminado	2 %
Limpieza y embalaje del producto terminado	15 %
Almacenamiento de los productos en el área de despacho	3 %
Facturación y cobro del pedido a despachar	20 %
Trasporte y colocación del producto final	45 %
Despacho del producto terminado	5 %

3. Elabore una relación de las Tareas Secundarias que realiza en el puesto y el porcentaje de tiempo laboral que usted estima dedica a cada una de ellas.

Tarea Secundaria	% Tiempo Laboral
Corrección de fallas y ajuste de herrajes	5 %
Limpieza y orden el puesto de trabajo	3 %
Asistencia a los clientes con dudas y reclamos	2 %

4. ¿Cuáles son las responsabilidades que se encuentran adscritas a su puesto de trabajo? ¿Cuál es el peso relativo que en su opinión tiene cada una de ellas? (marque su respuesta con una X).

Responsabilidad	Peso Relativo	
	Primaria	Secundaria
Responsabilidad sobre bienes	X	
Uso de materiales.	X	
Responsabilidad sobre el tratamiento de información	X	
Supervisión del trabajo de otras personas		X

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pedro Saavedra Fecha: 13/01/2021	Ing. Yvonne Vargas Fecha: 13/01/2021	 Fecha: 13/01/2021

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Manejo de dinero, títulos o documentos afines	X	
Responsabilidad de manejo de información		X
Responsabilidad en relaciones públicas	X	
Responsabilidad en la confidencialidad de la información		X

5. ¿Cuáles de las aptitudes descritas a continuación son deseables o esenciales para el desempeño del puesto y en qué grado?

Característica	No necesaria	Deseable	Esencial
Agudeza visual		X	
Agudeza auditiva		X	
Capacidad táctil		X	
Rapidez de decisión		X	
Habilidad expresiva			X
Coordinación tacto visual		X	
Coordinación general		X	
Iniciativa			X
Creatividad			X
Capacidad de juicio		X	
Atención			X
Comprensión de lectura		X	
Cálculo		X	
Redacción		X	
Nivel Académico		X	
Trabajo de equipo		X	
Liderazgo		X	
Sociabilidad			X
Comunicación interpersonal			X
Orden y organización			X

Elaborado por: Pedro Saucaga Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vasquez Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	--	--

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Minuciosidad		x	
--------------	--	---	--

6. ¿Cuáles de las siguientes tareas usted realiza para obtener información técnica que su puesto de trabajo requiere?. Compare el tiempo que usted dedica a esta tarea en relación con el que emplea en realizar otras asociadas a su trabajo. (marque con una X sólo en aquellas tareas que usted realiza).

Tareas	Tiempo usado en comparación con las otras tareas que realiza en su puesto			
	Muy poco	Poco	Casi el promedio	Mayor
Leer publicaciones técnicas acerca de procedimientos y métodos.				
Participación en cursos o seminarios relacionados con su trabajo.	x			
Estudiar los programas y los sistemas de operación existentes para obtener y mantener la familiaridad con estos.	x			
Llevar a cabo investigaciones bibliográficas necesarias para el desarrollo de su trabajo.				
Asistir a reuniones de información en que se definan normas de procedimientos.				
Consultar a compañeros de trabajo a fin de intercambiar nuevas ideas y técnicas.	x			

Elaborado por: Pedro Saavedra Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Vanessa Vasquez Fecha: 13/01/2021	Aprobado por: Fecha: 13/01/2021
---	--	------------------------------------

PROFESIOGRAMA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSÉ"

Consultar a otros equipos técnicos del Servicio para intercambiar nuevas ideas y técnicas.				
Asistir a reuniones para ver estado de avance de proyectos.				
Asistir a reuniones de equipo para revisar estrategias del departamento o división.				
Discutir los planes y objetivos del departamento con el jefe.				X

7. Respecto de las comunicaciones que requiere establecer para el cumplimiento de su trabajo, clasifique en términos de que tan importante resulta la actividad que se señala para el logro de los objetivos del puesto, según codificación adjunta.

<b>Código de importancia para este puesto</b>	
N: No corresponde	
1: Muy bajo	
2: Bajo	
3: Promedio	
4: Alto	
5: Extremo	

**Comunicación Escrita:**

Código	Tareas
3	Escribir (Escribir o dictar cartas, informes, en general aquellas en las cuales el interesado elabora el material escrito)

**Comunicación Oral:**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pablo Saenz	Ing. Vanessa Vasquez	

PROFESIOGRAMA ASOCIACION DE CARPINTEROS Y AFINES "SAN JOSE"

Código	Tareas
4	Asesoría (guía a individuos acerca de la resolución de problemas por medio de principios profesionales, legales, financieros, etc.)
4	Negociar (Tratar con los demás con el fin de llegar a un acuerdo o solución en materias relativas a trabajo que desempeña en el puesto).
5	Persuadir (Tratar con los demás para influir en ellos con respecto a alguna acción o punto de vista).

Elaborado por: Pablo Saucaga Fecha: 13/01/2021	Revisado por: Ing. Yessica Vargas Fecha: 13/01/2021	Aprobado por:  Fecha: 13/01/2021
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 7 Matriz de Riesgos



Anexo 8 Matriz de Ruido

<b>Identificación de riesgos por exposición a ruidos en los talleres de la Asociación de carpinteros y afines San José</b>				
<b>Lugar/Área</b>	<b>Fuentes de Ruido (Máquinas y herramientas)</b>	<b>Tareas del ciclo de trabajo de la fuente</b>	<b>Nivel de ruido (dB) promedio</b>	<b>Tiempo ocupado en la tarea min/día</b>
OFICINA, RECEPCIÓN DE PEDIDOS	Impresora	Imprimir documentos	62	30 min
	Computador	Almacenamiento de información	45	300 min
BODEGA DE MATERIA PRIMA	Camión	Transportar la materia prima	90	120 min
ÁREA DE MAQUINADO	Canteadora	Escuadrar el canto de los talones	102	90 min
	Cepillo	Regular las medidas del tablón	102	200 min
	Sierra de banco	Cortar la materia prima	101,2	180 min
	Lijadora de banco	Pulir desperfectos	98,5	35 min
	Tupi	Moldear la madera	99	40 min
	Ingleteadora	Cortar a escuadra los tablonés	94	55 min
	Cepillo de mano eléctrico	Cepillar las superficies pequeñas	98	10 min
	Torno	Dar formas redondas a las piezas	78	10 min
	Caladora	Realizar caldos en la madera, cortes no regulares ni rectos	95,8	30 min
ÁREA DE ENSAMBLADO	Martillo	Fijar clavos entre uniones, martillar madera	76	300 min
	Taladro de pedestal	Hacer agujeros	85	15 min
	Taladro inalámbrico	Atornillar las piezas de madera	82	30 min
	Clavilladora	Fijar clavos a presión en la madera	95	60 min
	Amoladora	Destroncar la madera y pulir desperfectos	99	45 min
ÁREA DE LIJADO	Lijadora orbital	Pulir la madera de forma circular	101,6	60 min

	Lijadora vibradora cuadrada	Pulir la madera de forma rectangular	101,2	25 min
	Lijadora de banda	Pulir desperfectos	89	10 min
	Lijadora de banco	Pulir desperfectos	98,5	15 min
ÁREA DE ACABADOS	Soplete	Aplicar laca sobre la madera	88	38 min
	Compresor	Generar aire comprimido	104	12 min
ÁREA DE DESPACHO	Vehículos	Transportar la carga	90	45 min

