

PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LUGARES SALUDABLES EN
EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MADUFAR LTDA EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ AÑO 2018

AGUILAR HERNÁNDEZ ÁNGELA JULIETH
GARCÍA SALINAS ERICA ROCIO
SIERRA SÁNCHEZ MARTHA ISABEL

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL
BOGOTÁ D.C.

2018

PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LUGARES SALUDABLES EN
EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MADUFAR LTDA EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ AÑO 2018

Elaboración

AGUILAR HERNÁNDEZ ÁNGELA JULIETH
GARCÍA SALINAS ERICA ROCIO
SIERRA SÁNCHEZ MARTHA ISABEL

Asesor del trabajo

Rodríguez Rojas Yuber Liliana, Ph.D

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Seguridad Social Integral

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL
BOGOTÁ D.C.

2018

Nota de aceptación

Jurado 1

Jurado 2

Bogotá, Junio 8 de 2018

Agradecimientos

A Dios

Por darnos la oportunidad de realizar esta especialización, la sabiduría y fortaleza para poder culminarla con éxito.

A Madufar Ltda.

Por abrirnos sus puertas para poder realizar este ejercicio académico, a través del cual a lo largo de este trayecto pudimos adquirir nuevos conocimientos y reforzar lo aprendido en esta especialización.

A nuestra Tutora

Yuber Liliana Rodríguez Rojas, la cual despertó en este grupo el interés por la lectura y la investigación; quien, gracias a su disposición, entrega permanente, apoyo, conocimiento, calidad humana y su pedagogía se pudo llevar a cabo este proyecto.

A los profesores

Que intervinieron durante este trayecto, quienes fueron guía y apoyo para el desarrollo de este proyecto y formación académica.

A nuestra familia

*Por su apoyo incondicional y quienes nos impulsan a ser mejor cada día.
Y a todas aquellas personas que de una u otra forma han estado ahí compartiendo cada uno de nuestros logros.*

Resumen

Palabras claves: manufactura, riesgos, seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión

MANUFACTURAS DE MADERAS MADUFAR, fue creada en el año de 1993 en la ciudad de Bogotá D.C., por el señor Víctor Manuel Ruge, como una sociedad limitada empresa que crece y se consolida cada vez más.

Tienen como gestión principal el de desempeñarse en el sector Industrial Manufacturero elaborando toda clase de productos en madera.

Con el presente trabajo de grado se pretende elaborar una propuesta para la implementación de un programa de promoción de ambientes saludables y prevención de enfermedades profesionales en el área de producción en la empresa Madufar Ltda. Identificando los peligros a los que están expuestos, valorando el riesgo y de esta manera determinar controles.

De igual manera se busca por medio de la capacitación y actividades dinámicas sensibilizar a los colaboradores en tema como el autocuidado, el uso adecuado de elementos de protección personal y todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo y de igual manera dar cumplimiento a la normatividad legal vigente relacionada con el SG-SST.

Este proyecto se desarrolló de manera satisfactoria, dando cumplimiento a los objetivos propuestos y dejando material como el diseño de una cartilla sobre el autocuidado titulada Protuin (protege tu integridad) y un mapeo detallado por puesto de trabajo lo que se constituye como una alternativa de promoción y prevención tanto para las personas que actualmente se encuentran laborando como para las personas que ingresen a la compañía.

Abstract

Keywords: Manufacturing, hazard, occupational health and safety, Management System

MANUFACTURAS DE MADERAS MADUFAR, was created in the year of 1993 in the city of Bogotá D.C., by Mr. Víctor Manuel Ruge, as a limited company that grows and consolidates more and more.

Their main management is to work in the Industrial Manufacturing sector, elaborating all kinds of wood products.

With the present work of degree is intended to develop a proposal for the implementation of a program to promote healthy environments and prevention of occupational diseases in the production area in the company Madufar Ltda. Identifying the hazards to which they are exposed, assessing the risk and in this way determine controls.

In the same way, training and dynamic activities are aimed at sensitizing collaborators on issues such as self-care, the proper use of personal protection elements and everything related to occupational safety and health and, in the same way, to comply with the current legal regulations related to the SG-SST.

This project was developed in a satisfactory manner, complying with the proposed objectives and leaving material such as the design of a booklet on self-care entitled Protuin (protects your integrity) and a detailed mapping by job which constitutes a promotional alternative and prevention both for people who are currently working and for people who enter the company.

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 8 |
| Problema y lectura de necesidades | 9 |
| Problema..... | 9 |
| Lectura de necesidades | 13 |
| Antecedentes | 34 |
| Análisis de alternativas..... | 36 |
| Análisis de implicados..... | 38 |
| Justificación..... | 39 |
| Objetivos | 40 |
| Objetivo general | 40 |
| Objetivos específicos | 40 |
| Alcance del proyecto | 41 |
| Estrategias de intervención | 42 |
| Condiciones del proyecto..... | 43 |
| Factores claves de éxito..... | 43 |
| Plan de acción de actividades..... | 44 |
| Riesgos del proyecto..... | 45 |
| Impacto esperado | 45 |
| Presupuesto..... | 46 |
| Resultados | 47 |
| Caracterización de la población trabajadora de la empresa Madufar Ltda. | 47 |
| Conclusiones de la encuesta realizada. | 56 |
| Identificación de peligros y análisis de riesgos..... | 56 |
| Intervenciones basadas en el análisis de riesgos..... | 57 |
| Resultados de la capacitación..... | 59 |
| Conclusiones | 62 |
| Recomendaciones | 63 |
| Bibliografía | 66 |
| Anexos..... | 69 |

Introducción

En la actualidad existen grandes retos para las empresas, frente al fortalecimiento de lugares y ambientes de trabajo saludables para sus colaboradores, que consigan garantizar el desarrollo de sus labores de una manera segura y exitosa tanto para ellos mismos como para la empresa, incorporando en sus actividades diarias estrategias que permitan contrarrestar y fortalecer la prevención de los riesgos y amenazas a los que se ven expuestos en sus lugares de trabajo.

Según datos anuales del fondo de riesgos laborales en Colombia, las enfermedades profesionales y casos de accidentalidad nos muestran que para el período comprendido entre los años 2015 y 2016 se registraron 9.583 enfermedades calificadas como de origen ocupacional y 723.836 accidentes de trabajo. Esto plantea la necesidad de redoblar los esfuerzos por parte de todos los sectores comprometidos para desarrollar acciones sustentadas en la promoción y prevención. (Fondo de riesgos laborales, 2015,2016).

De acuerdo con lo anterior y a la empresa que se va abordar en este proyecto Madufar Ltda., la cual pertenece al sector industrial manufacturero se decidió diseñar un programa de prevención y promoción que permita fortalecer el área de producción frente a los riesgos de enfermedad y accidentalidad a los que están expuestos, propiciando lugares de trabajo saludables y seguros.

Problema y lectura de necesidades

Problema

Teniendo en cuenta los distintos procesos que sufre la madera desde que se realiza su recepción hasta la terminación del producto, son múltiples los riesgos a los que se ve sometido el personal que labora allí, entre ellos, riesgos de cortes, amputaciones, atrapamientos, golpes, proyección de partículas, contactos eléctricos, ruido, contacto con sustancias peligrosas, sobreesfuerzo, también se ven expuestos a contraer enfermedades laborales siendo una de las más relevantes las enfermedades respiratorias debido a la exposición de agentes nocivos para la salud como lo es el “polvo de la madera dura o sustancias cancerígenas que pueden contener los productos utilizados tales como barnices, esmaltes, adhesivos, etc.”. (Comisiones Obreras de Construcción y Servicios, 2016).

“Los datos publicados por el CEPROSS, en el 2015, muestran 149 enfermedades profesionales en el sector de fabricación de muebles, 92 sin baja y 57 con baja, de los partes comunicados. En particular, las enfermedades profesionales causadas por polvo de madera dura son 2, (1 con baja y 1 sin baja)” (Comisiones Obreras de Construcción y Servicios, 2016).

Según datos del anexo 6 del informe PSLT “cada minuto ocurren 36 accidentes ocupacionales en América Latina y el Caribe, y como secuela de esto, mueren cerca de 300 trabajadores por día. Se denota que las enfermedades laborales van en incremento, pero sólo da aviso entre el 1% y 5% de los casos. Dichos casos no muestra la ocurrencia de las enfermedades de los trabajadores no afiliados a la seguridad social, como lo son los del sector informal, ni de los menores trabajadores”. (Organización mundial de la salud, 2000).

Para identificar y evaluar peligros en las organizaciones es necesario realizar inspecciones en cada uno de los sitios de trabajo. Esta herramienta determina el tipo de peligro al que está expuesto el trabajador en su área de trabajo; logrando así detectar los puntos críticos y las oportunidades de mejora para tomar medidas preventivas y correctivas, que logren un mejor desempeño y una mejor calidad de vida para el trabajador.

Madufar Ltda., por pertenecer al sector productivo de la madera, es una empresa que cuenta con personal experimentado, pero con una alta probabilidad de riesgo y accidentalidad laboral,

debido a los procesos que conlleva la transformación de la madera, el uso de maquinaria, agentes químicos, traslados de material terminado a las constructoras, entre otros.

Aunque estos acontecimientos son indeseados y se producen cuando existe una serie de factores que se combinan, generando riesgos laborales a los que está expuesto el personal especialmente al manejo de máquinas que tienen cuchillas.

En Colombia el accidente de trabajo es un acontecimiento que debe informarse de manera obligatoria, como parte de los aspectos legales a los cuales se obliga un empleador, teniendo en cuenta que sobre la información suministrada a la Administradora de Riesgos Laborales “ARL” se pueda dar la prestación tanto asistencial como económica al colaborador implicado (Ministerio de protección Social, s.f). Más que como un proceso de vigilancia epidemiológica que permita establecer información sobre las variables que inciden en la ocurrencia como herramienta de prevención.

“En estudio descriptivo realizado con recursos del Fondo de Riesgos Profesionales sobre el accidente de trabajo con consecuencias fatales en el trabajo entre los años 1999 y 2000, de 1.596 casos reportados al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (hoy Ministerio de la Protección Social), se estudiaron 1.342 casos que presentaron información de clase de riesgo.” (Ministerio de protección Social, s.f).

Para dar una descripción de la empresa, según el decreto 1295 de 1994, las empresas son clasificadas dependiendo de su actividad principal dentro de la clase de riesgo que corresponda y aceptada por la entidad administradora en el término que determine el reglamento (Decreto 1295, 1994), para el caso de Madufar Ltda., se cataloga en el nivel III con un riesgo medio.

Tabla 1
Estadística de accidente mortales por clase de riesgo

| CLASE DE RIESGO | No DE ACCIDENTES MORTALES | % |
|-----------------|---------------------------|--------|
| I | 198 | 14% |
| II | 174 | 13.0% |
| III | 205 | 15.3% |
| IV | 506 | 37.7% |
| V | 259 | 19.3% |
| TOTAL | 1.342 | 100.0% |

Fuente: Ministerio de protección Social

A continuación, se relacionan estadísticas históricas anuales de Fasecolda sobre la accidentalidad, enfermedad, invalidez temporal o permanente y de muerte laboral de la población trabajadora de Colombia.

Tabla 2*Estadísticas anuales 2008-2015*

| ESTADÍSTICAS A NIVEL NACIONAL 2008 – 2015 | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Empresas afiliadas | 219.998 | 448.430 | 438.081 | 491.055 | 557.376 | 607.959 | 595.063 | 644.011 |
| Trabajadores Dependientes Afiliados | 4.784.015 | 6.630.527 | 6.681.044 | 7.291.822 | 8.099.109 | 7.959.995 | 8.509.555 | 9.148.073 |
| Trabajadores Independientes Afiliados | 28.823 | 70.310 | 132.614 | 207.666 | 331.686 | 311.921 | 427.376 | 508.754 |
| Total, Trabajadores Afiliados | 4.812.838 | 6.700.836 | 6.813.658 | 7.499.488 | 8.430.796 | 8.271.915 | 8.936.931 | 9.656.828 |
| Accidentes de Trabajo (AT) | 1.344.815 | 403.519 | 450.564 | 555.479 | 659.170 | 622.486 | 688.942 | 723.836 |
| Enfermedades Laborales (EL) | 4.604 | 6.010 | 8.902 | 8.277 | 10.053 | 9.483 | 9.710 | 9.583 |
| Muertes Calificadas por AT | 445 | 586 | 689 | 692 | 676 | 706 | 564 | 563 |
| Muertes Calificadas por EL | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| Pensiones de Invalidez por AT | 222 | 249 | 483 | 336 | 346 | 373 | 501 | 396 |
| Pensiones de Invalidez por EL | 20 | 17 | 38 | 27 | 38 | 40 | 56 | 65 |
| Indemnizaciones IPP por AT | 4.584 | 6.057 | 8.808 | 7.877 | 9.862 | 8.941 | 10.474 | 10.714 |
| Indemnizaciones IPP por EL | 807 | 1.190 | 2.295 | 2.247 | 3.030 | 2.882 | 3.533 | 4.240 |

Fuente: Fasecolda

Tabla 3
Crecimiento de estadísticas Nacionales

| CRECIMIENTO DE ESTADÍSTICAS NACIONALES 2008 - 2015 | | | | | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 2008 - 2009 | 2009 - 2010 | 2010 - 2011 | 2011 - 2012 | 2012 - 2013 | 2013 - 2014 | 2014 - 2015 |
| Empresas afiliadas | 103,8% | -2,3% | 12,1% | 13,5% | 9,1% | -2,1% | 8,2% |
| Trabajadores Dependientes Afiliados | 38,6% | 0,8% | 9,1% | 11,1% | -1,7% | 6,9% | 7,5% |
| Trabajadores Independientes Afiliados | 143,9% | 88,6% | 56,6% | 59,7% | -6,0% | 37,0% | 19,0% |
| Total, Trabajadores Afiliados | 39,2% | 1,7% | 10,1% | 12,4% | -1,9% | 8,0% | 8,1% |
| Accidentes de Trabajo (AT) Enfermedades Laborales (EL) | -70,0% | 11,7% | 23,3% | 18,7% | -5,6% | 10,7% | 5,1% |
| Muertes Calificadas por AT | 30,5% | 48,1% | -7,0% | 21,5% | -5,7% | 2,4% | -1,3% |
| Muertes Calificadas por EL | 31,7% | 17,6% | 0,4% | -2,3% | 4,4% | -20,1% | -0,2% |
| Pensiones de Invalidez por AT | -100,0% | - | -50,0% | 100,0% | 0,0% | 150,0% | -40,0% |
| Pensiones de Invalidez por EL | 12,2% | 94,0% | -30,4% | 3,0% | 7,8% | 34,3% | -21,0% |
| Indemnizaciones IPP por AT | -15,0% | 123,5% | -28,9% | 40,7% | 5,3% | 40,0% | 16,1% |
| Indemnizaciones IPP por EL | 32,1% | 45,4% | -10,6% | 25,2% | -9,3% | 17,1% | 2,3% |
| | 47,5% | 92,9% | -2,1% | 34,8% | -4,9% | 22,6% | 20,0% |

Fuente: Fasescolda

Tabla 4
Tasas a nivel Nacional

| TASAS A NIVEL NACIONAL 2008 – 2015 | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Tasa de AT por cada 100 trabajadores | 27,94 | 6,02 | 6,61 | 7,41 | 7,82 | 7,53 | 7,71 | 7,50 |
| Tasa de EL por cada 100.000 trabajadores | 95,66 | 89,69 | 130,65 | 110,37 | 119,24 | 114,64 | 108,65 | 99,24 |
| Tasa de Muertes Calificadas por AT por cada 100.000 trabajadores | 9,25 | 8,75 | 10,11 | 9,23 | 8,02 | 8,53 | 6,31 | 5,83 |
| Tasa de Muertes Calificadas por EL por cada 100.000 trabajadores | 0,02 | 0,00 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,03 |
| Tasa de Indemnizaciones IPP por AT por cada 100.000 trabajadores | 95,25 | 90,39 | 129,27 | 105,03 | 116,98 | 108,09 | 117,20 | 110,95 |
| Tasa de Indemnizaciones IPP por EL por cada 100.000 trabajadores | 16,77 | 17,76 | 33,68 | 29,96 | 35,94 | 34,84 | 39,53 | 43,91 |

Fuente: Fasescolda

De acuerdo con las tablas relacionadas anteriormente se puede evidenciar que, aunque en los últimos años se evidencia una disminución tanto en accidentalidad laboral como en enfermedad laboral, aún se presentan cifras altas, las cuales las empresas deben trabajar frente a la generación de entorno de trabajos saludables y seguros que permitan día a día disminuir dichas cifras,

implantar programas y estrategias que logren involucrar tanto a trabajadores como empresarios y “otros actores sociales interesados en la puesta en práctica de iniciativas acordadas en forma conjunta para la salud y el bienestar de la fuerza laboral.” (Organización mundial de la salud, 2000).

Lectura de necesidades

Nuestra población objeto son 20 trabajadores de la empresa Madufar Ltda. Los cuales se encuentran en un rango de edad entre 23 a 55 años, este segmento de empleados se encuentra en el área de producción, la cual presenta mayores riesgos de accidentalidad y enfermedades laborales.

A continuación, se relaciona los cargos del área y los riesgos a los que están expuestos según la matriz para la identificación de peligros, valoración de los riesgos por cargos suministrada por la empresa.

Tabla 5
Riesgos jefes de producción

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|--|--|
| JEFE DE PRODUCCIÓN | | Postura prolongada | Es el Mantenimiento de una misma postura principal a lo largo del 75% de la jornada laboral (6h) aunque se realicen cambios de posición cortos impidiendo que sean mantenidas. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculo esquelético. | Bajo |
| | | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Pasar al operario la orden de | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|--|--|--|---|---|
| | producción, con sus respectivos planos e indicaciones para cada caso e informando fecha de entrega, elaborar programación de producción. | Híper rotación hiperextensión | Alcanzar Objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | Recibir la madera al proveedor, hacer la cubicación y pasar a almacén. | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de Trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, Fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas Manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | electrización | Bajo |
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de Materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Incendio | Área de Pintura sustancias químicas y por el calor genera incendio | Quemaduras de 1 2 3 grado, enrojecimiento, muerte. | Alto |
| | | Locativo incendios | Extintores poco Visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de Partículas en Ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|-------|-----------|---------------|--|---|--|
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Ruido | Los decibeles que se Manejan por las Maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | | Vibración | Los Movimientos de motor hace que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 6
Riesgos Almacenista

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|-------------|--|--|--|--|--|
| ALMACENISTA | Sacar copias de los planos necesarios y solicitados por el jefe de producción. Entregar materiales e insumos del almacén a los carpinteros y supervisores de obra dentro de los horarios establecidos por la compañía. Diligenciar y hacer seguimiento de las remisiones encargadas al camión y a los supervisores de obra con la firma de la persona que recibe y se hace responsable de su recibo. Archivar en | Postura prolongada | Es el mantenimiento de una misma postura principal a lo largo del 75% de la jornada laboral (6h) aunque se realicen cambios de posición cortos impidiendo que sean mantenidas. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculo esquelético. | Bajo |
| | | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | consecutivo las remisiones blancas con la firma de recibido en el AZ correspondiente, no se aceptan copias rosadas. Tener al día las carpetas de cada obra, donde se organiza: planos, copia de planos para la obra, plantas, alzados, órdenes de producción, cartas enviadas por la obra. Mantener la planta en orden llevando a cabo brigadas de aseo haciendo cumplir las políticas en esta materia preservando las rutas de evacuación libres de obstáculos que impidan su libre tránsito Recibir los pedidos de material de acuerdo a la orden de compra con remisión o factura del proveedor firma de recibido, hacer la entrada en Helisa y pasar a contabilidad máximo al día siguiente de recibida. | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de máquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Incendio | Área de pintura sustancias químicas y por el calor genera incendio | Quemaduras en 1° 2° 3° enrojecimiento, muerte. | Alto |
| | | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 7
Riesgos Auxiliar de mantenimiento

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|----------------------------------|--|--|---|---|---|
| AUXILIAR DE MANTENIMIENTO | Realizar un diagnóstico técnico de la maquinaria o equipo decretando el tipo de mantenimiento (predictivo, preventivo, correctivo) necesario dependiendo el caso | Postura forzada | Es una postura de trabajo mantenida, dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculoesquelético. | Bajo |
| | Diligencia necesarios para el desarrollo del mantenimiento de los equipos y maquinaria. | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Estima el tiempo y los materiales necesarios para realizar las labores de mantenimiento y reparaciones. | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Solicita autorización para mantenimiento y repuestos necesarios teniendo en cuenta la calidad de los mismos. | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | Informar al jefe de producción de las actividades realizadas en el transcurso de la | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Mecánico | Sistemas de transmisión de fuerza: engranaje, poleas, bandas, cuchillas, discos, rodamientos sin guardas o protección. | Golpes, atrapamiento de miembros, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Muy alto |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|---|--------------------------------------|--|--|---|
| | jornada. Operar la maquinaria necesaria que el trabajo demanda en el menor tiempo posible con el ánimo de no parar la producción. | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | Planifica, coordina y controla el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y sistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos. | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| | Detecta fallas, dificultades y/o problemas que se presenten durante la ejecución del trabajo y decide la mejor solución. | Públicos | Atracos, robos, accidentes de tránsito, atentados terroristas, explosiones | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | Detecta fallas, dificultades y/o problemas que se presenten durante la ejecución del trabajo y decide la mejor solución. | Accidentes de tránsito | Generado por el desplazamiento a cumplir diferentes actividades laborales. | Choques, atropellamientos, aplastamiento, amputaciones y posibles muertes. | Alto |
| | Iniciar y sostener los programas de conservación para la adecuada utilización de aceites y grasas lubricantes, aceites de lubricación para cortes y desgastes, así como aceites hidráulicos. Atiende las solicitudes y reclamos por servicio, y reparaciones. | Caída al mismo nivel | Desnivel en el suelo en algunas áreas en el segundo piso puente de madera. | Golpes, cortes, hematomas. | Bajo |
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|-------|-----------|---------------|---|---|--|
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 8
Riesgos Maquinista

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|-------------------|--|--|---|--|--|
| MAQUINISTA | Desarrollar listas de madera solicitadas en órdenes de producción en los tiempos establecidos. Ordenar la madera de acuerdo a su especie y dimensiones para seleccionarla de acuerdo con los requerimientos para cada proyecto. Informar al jefe de producción los daños o posibles averías que se presenten o puedan presentarse en máquinas o equipos de toda la planta. Hacer reparaciones ligeras que permitan operar la maquina o equipo mientras llega | Postura forzada | Es una postura de trabajo mantenida, dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares , desgaste de column, deterioro del sistema musculo esquelético. | Bajo |
| | | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|---|--------------------------------------|--|--|---|
| | la persona encargada del mantenimiento auxiliar en tareas de cargue, descargue, empaque y transporte de carpintería dentro de la planta cuando se requiera. | Mecánico | Sistemas de transmisión de fuerza: engranaje, poleas, bandas, cuchillas, discos, rodamientos sin guardas o protección. | Golpes, atrapamiento de miembros, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Muy alto |
| | Engrasar maquinas en cada uno de sus puntos de engrase. | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | Ayudar en la toma de inventarios cubicando la madera existente relacionada por especie y dimensión. | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| | | Caída al mismo nivel | Desnivel en el suelo en algunas áreas en el segundo piso puente de madera. | Golpes, cortes, hematomas. | Bajo |
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 9
Riesgos Carpintero y ayudante de carpintería

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|-------------------|---|--|---|---|--|
| CARPINTERO | Registrar y seguir los diferentes formatos que se requiera para desarrollar la tarea encomendada. | Postura forzada | Es una postura de trabajo mantenida, dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculoesquelético. | Bajo |
| | Registrar y seguir los diferentes formatos que se requiera para desarrollar la tarea encomendada. | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Leer e interpretar planos, esquemas necesarios para fabricar el producto correspondiente. | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Manejar escalas y medidas que dimensionen los productos que se van a elaborar. | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | Operar máquinas, equipos y herramientas, en la ejecución de las diversas operaciones que demanda la construcción del producto de madera que se fabricara. | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | Hacer trazos teniendo en cuenta especificaciones suministradas y detalles relacionados. | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | Ejecutar el | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Muy alto |
| | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Alto | |
| | Caída al mismo nivel | Desnivel en el suelo en algunas áreas en el segundo piso puente de madera. | Golpes, cortes, hematomas. | Bajo | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|--|
| AYUDANTE DE CARPINTERIA | ensamble, armado, montaje y fijación de las construcciones hechas en madera para acondicionar los elementos que cumplan una función dentro el producto ejemplo: puertas, cajones, pantaloneras y demás partes. Selección de materiales e insumos que estéticamente intervengan en la calidad del producto. Encharpar de manera técnica para evitar fallas como burbujas, diferencias de colores, excesos y falta de pegante. Capacidad para resolver problemas técnicos y establecer mejoras en el proceso productivo. Capacidad para trabajar en equipo, valorar y cumplir las normas y disposiciones de seguridad y calidad de la empresa. Entregar en óptimas condiciones de lijado y terminado los productos para | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Bajo |
| | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio | |
| | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Medio | |
| | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo | |
| | Fluidos o excrementos | Causada por el virus hanta, los ratones de campo | Dolor de cabeza, náuseas, vomito, dolor abdominal y diarrea. | Bajo | |
| | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo | |
| | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo | |
| Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo | | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|--|----------------------|--------------------|-------------------------------------|---|
| | <p>pasarlos a pintura. Entregar todos los productos marcados en forma secuencial con su respectivo destino y ubicación en forma clara y legible. Ejecutar el ensamble, armado, montaje y fijación de las construcciones hechas en madera para acondicionar los elementos que cumplan una función dentro el producto ejemplo: puertas, cajones, pantaloneras y demás partes.</p> | | | | |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 10
Riesgos Pintor

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|----------------------|---|---|---|---|--|
| PINTOR | Preparar superficies que se van a pintar limpiándolas, lijándolas y retirando los excesos que alteren la calidad del producto. Elaborar muestras de acuerdo con los materiales y color requerido. Preparar tintes y colores registrando el nombre del color con sus respectivos ingredientes y en las cantidades utilizadas y en un lenguaje técnico. Aplicar pintura de acuerdo a las especificaciones del producto. Entregar productos con los requerimientos de cada proyecto. Realizar limpieza en equipos y herramientas después de cada labor incluye el drenaje de los compresores. Realizar fichas técnicas de cada terminado por proyecto. | Postura forzada | Es una postura de trabajo mantenida, dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculoesquelético. | Bajo |
| | | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Movimiento repetitivo | Pintar con la brocha y pistola varias veces repetitivo | Dolores de brazo, muñecas, túnel carpiano, etc. | Bajo |
| | | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto | | |
| Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo | | |
| Caída al mismo nivel | Desnivel en el suelo en algunas áreas en el segundo piso puente de madera. | Golpes, cortes, hematomas. | Bajo | | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|------------------|--------------------------------------|--|---|---|
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Polvos orgánicos e inorgánicos | Generación de polvos en el área de pintura. | Alergias, irritaciones dérmicas | Alto |
| | | Gases y vapores | Combustibles | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Bajo |
| | | | Pinturas | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre, deficiencia visual. | Muy alto |
| | | Líquidos | Pinturas, combustibles, lacas, selladores. | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Alto |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Aerosoles líquidos | Nieblas y rocíos de químicos | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Muy alto |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 11
Riesgos Lijador

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|----------------------|--|--|---|---|--|
| LIJADOR | Preparar superficies que se van a pintar limpiándolas, lijándolas y retirando los excesos que alteren la calidad del producto. Detallar carpintería para realizar entrega al jefe de obra. Mantener en óptimas condiciones de aseo y orden el área de trabajo. Realizar limpieza en equipos y herramientas después de cada labor. Manejo adecuado del producto mientras está en proceso de ensamble. | Postura forzada | Es una postura de trabajo mantenida, dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares, desgaste de columna, deterioro del sistema musculoesquelético. | Bajo |
| | | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Levantamiento de cargas | Transporte, de muebles. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| Caída al mismo nivel | Desnivel en el suelo en algunas áreas en el segundo piso puente de madera. | Golpes, cortes, hematomas. | Bajo | | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|------------------|--|--|--|---|
| | | Locativo condiciones de orden y aseo | Acumulación de materiales e insumos en puestos de trabajo y columnas. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | | Locativo incendios | Extintores poco visibles | Propagación de conato que se produce incendios. | Medio |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 12
Riesgos jefes de obra

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|---------------------|--|--|---|---|--|
| JEFE DE OBRA | Distribuye y supervisa las actividades del personal a su cargo. | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Asesora y brinda consultas técnicas en el área. | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | Elabora y presenta reportes referidos a aspectos de su competencia como cortes quincenales. Vela porque las herramientas, materiales y equipos de trabajo utilizados sean manejados adecuadamente, observándose las normas de seguridad industrial establecidas. | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | Autoriza bajo supervisión del arquitecto de obra el mantenimiento y reparación de la carpintería. Radicación de facturas. Controlar y supervisar el ingreso, almacenamiento y buen uso del espacio asignado por la obra. | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| | | Públicos | Atracos, robos, accidentes de tránsito, atentados terroristas, explosiones | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | Trabajo en alturas | Alturas por encima o por debajo de 1.50 metros. Ubicación e instalación de algún requerimiento | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes, muerte | Bajo | |
| | Accidentes de tránsito | Generado por el desplazamiento en vehículo para cumplir con labores asignadas. | Choques, atropellamientos, aplastamiento, amputaciones y posibles muertes. | Alto | |
| | Locativo | Material de obra en el piso. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio | |
| | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad | |
|--------------|--|-----------------------|--|--|---|--|
| | correspondiente. Operar máquinas, equipos y herramientas, en la ejecución de las diversas operaciones que demanda la construcción del producto de madera que se fabricara. Hacer buen uso de los recursos de la empresa como maquinas, equipos, herramientas, maderas, herrajes etc. | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo | |
| | | Fluidos o excrementos | Causada por el virus hanta, los ratones de campo | Dolor de cabeza, náuseas, vomito, dolor abdominal y diarrea. | Bajo | |
| | | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo | |
| | | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo | |
| | | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo | |
| | | Gases y vapores | Combustibles | | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Bajo |
| | | | Pinturas | | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre, deficiencia visual. | Medio |
| | | | Líquidos | Pinturas, combustibles, lacas, selladores. | | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Aerosoles líquidos | Nieblas y rocíos de químicos | | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Medio |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

Tabla 13
Riesgos Instaladores

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|---|--|--|---|---|--|
| INSTALADORES | Leer e interpretar planos, esquemas necesarios para fabricar el producto correspondiente. | Postura mantenida | La actividad se realizada en una misma postura sedente o bípeda durante de 2 horas o más. | Dolores de espalda, problemas osteomusculares | Bajo |
| | Operar máquinas, equipos y herramientas, en la ejecución de las diversas operaciones que demanda la construcción del producto de madera que se fabricara. | Hiperrotación hiperextensión | Alcanzar objetos que están ubicados por fuera del alcance de la mano | Dolor cansancio, alteración del sueño, trastornos | Bajo |
| | Hacer buen uso de los recursos de la empresa como maquinas, equipos, herramientas, maderas, herrajes etc. | Conflictos interpersonales | Desacuerdo entre compañeros de trabajo, problemas familiares | La violencia, ansiedad, depresión, estrés, salud mental | Bajo |
| | Ejecutar el ensamble, armado, montaje y fijación de las construcciones hechas en madera para acondicionar los elementos que cumplan una función dentro el producto ejemplo: puertas, cajones, pantaloneras y demás partes. | Altos ritmos de trabajo | Acumulación de trabajo | Depresión, estrés | Bajo |
| | Enchapar de manera técnica para evitar fallas como burbujas, diferencias de colores, excesos y falta de pegante. | Agresiones (clientes, jefes, compañeros) | Estrés, fatiga, conflictos personales | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes. | Bajo |
| | Capacidad para resolver problemas técnicos y establecer mejoras en el proceso productivo. | Mecánico | Manipulación de herramientas manuales. | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños | Bajo |
| | Hacer aseo y orden en el lugar donde se está trabajando teniendo en cuenta las políticas relacionadas para tal fin. | Proyección por partículas | Virutas de maquina | Golpes, cortes, heridas, | Bajo |
| | Tener disposición para ir a otras obras a realizar labores cuando se la empresa le asigne. | Tecnológico | Sismos, terremotos, atentados terroristas, fenómenos naturales | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| | Leer e interpretar planos, esquemas necesarios para fabricar el producto correspondiente. | Eléctrico | Instalaciones eléctricas de equipos de las áreas de trabajo | Electrización | Bajo |
| | Leer e interpretar planos, esquemas necesarios para fabricar el producto correspondiente. | Públicos | Atracos, robos, accidentes de tránsito, atentados terroristas, explosiones | Golpes, cortes, hematomas, heridas, rasguños, muerte. | Alto |
| Leer e interpretar planos, esquemas necesarios para | Trabajo en alturas | Alturas por encima o por debajo de 1.50 metros. Ubicación e instalación de algún requerimiento | Golpes, hematomas, heridas, rasguños, cortes, muerte | Bajo | |
| | Accidentes de tránsito | Generado por el desplazamiento en vehículo para cumplir con labores asignadas. | Choques, atropellamientos, aplastamiento, amputaciones y posibles muertes. | Alto | |

| Cargo | Funciones | Clasificación | Descripción | Efectos posibles en la salud | Interpretación del nivel de probabilidad |
|--------------|--|-----------------------|--|---|---|
| | fabricar el producto correspondiente. | Locativo | Material de obra en el piso. | Golpes, cortes, caídas al mismo nivel | Medio |
| | Operar máquinas, equipos y herramientas, en la ejecución de las diversas operaciones que demanda la construcción del producto de madera que se fabricara. | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | Hacer buen uso de los recursos de la empresa como maquinas, equipos, herramientas, maderas, herrajes etc. | Virus | Afluencia de personal en el área que pueden generar virus en el ambiente | Enfermedades virales | Bajo |
| | Ejecutar el ensamble, armado, montaje y fijación de las construcciones hechas en madera para acondicionar los elementos que cumplan una función dentro el producto ejemplo: puertas, cajones, pantaloneras y demás partes. | Fluidos o excrementos | Causada por el virus hanta, los ratones de campo | Dolor de cabeza, náuseas, vomito, dolor abdominal y diarrea. | Bajo |
| | Enchapar de manera técnica para evitar fallas como burbujas, diferencias de colores, excesos y falta de pegante. | Rickettsias | Presencia de bastante madera en el área, manejo de materia susceptible a la reproducción de ácaros | Alergias rinitis | Bajo |
| | Capacidad para resolver problemas técnicos y establecer mejoras en el proceso productivo. | Ruido | Los decibeles que se manejan por las maquinas | Pérdida de audición, dolor de cabeza | Bajo |
| | Hacer aseo y orden en el lugar donde se está trabajando teniendo en cuenta las políticas relacionadas para tal fin. | Vibración | Los movimientos de motor hacen que se origine | Síndrome túnel del carpo, pérdida de sensibilidad | Bajo |
| | Tener disposición para ir a otras obras a realizar labores cuando se la empresa le asigne. | Combustibles | | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Bajo |
| | | Gases y vapores | Pinturas | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre, deficiencia visual. | Medio |
| | | Líquidos | Pinturas, combustibles, lacas, selladores. | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Bajo |
| | | Material particulado | Proyección de partículas en ojos | Cortes, golpes, deficiencia visual | Bajo |
| | | Aerosoles líquidos | Nieblas y rocíos de químicos | Depresión en el sistema nervioso central, efectos en la piel, sangre | Medio |

Fuente: Matriz para la identificación de peligros Madufar Ltda. 10.07.2017

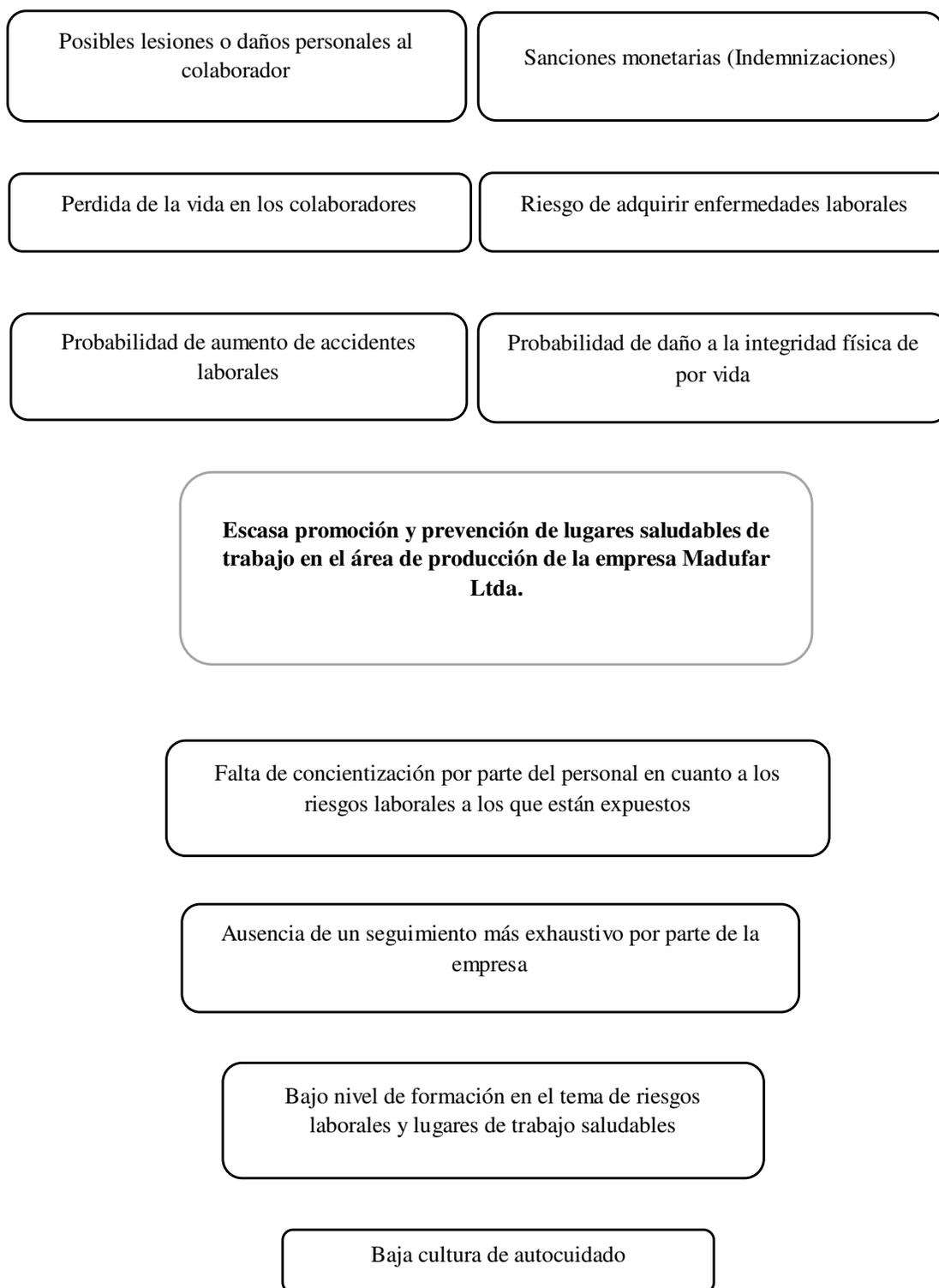


Figura 1. Árbol de problemas - área producción Madufar Ltda.

Fuente: Elaboración propia (2018)

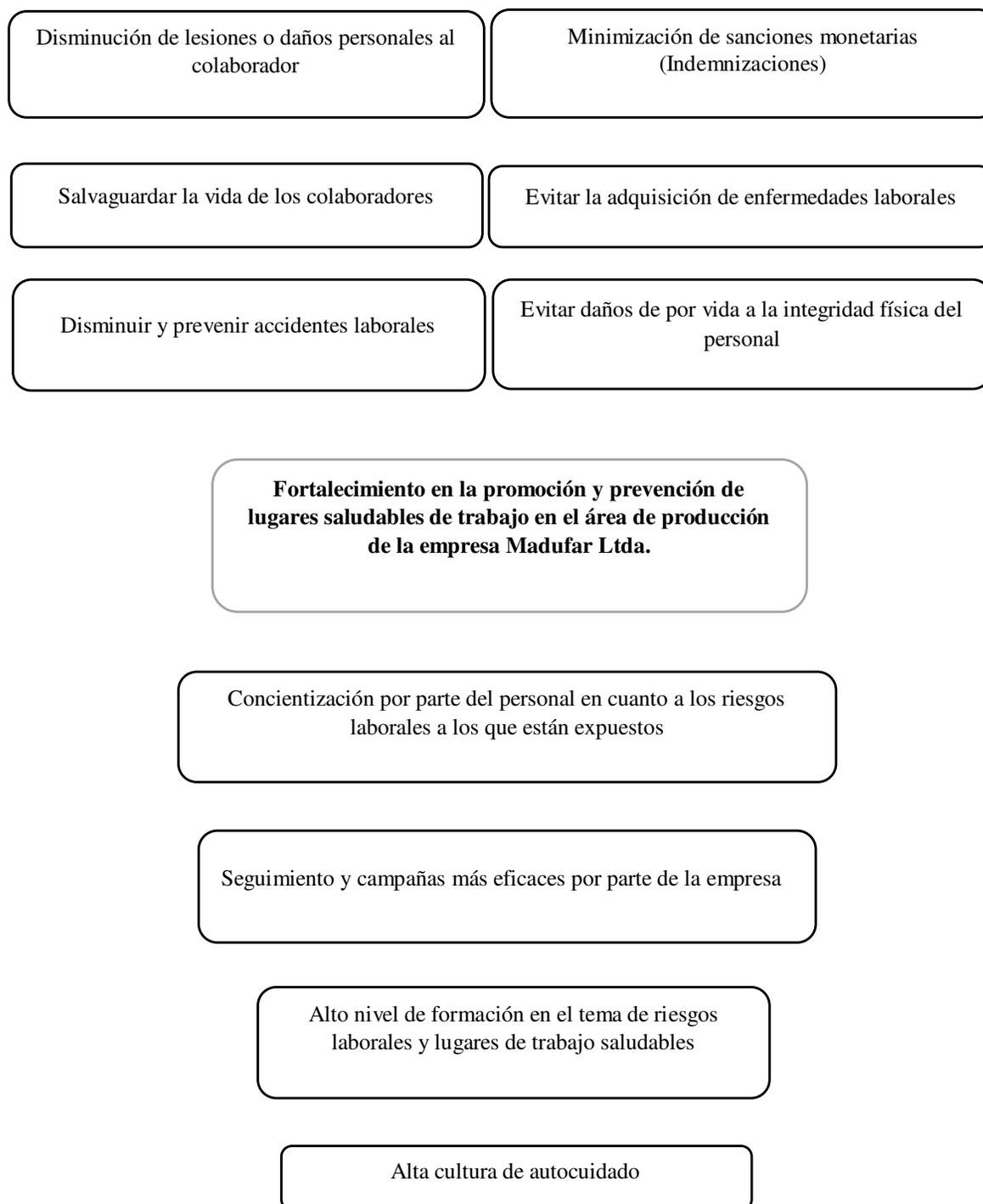


Figura 2. Árbol de objetivos - área producción Madufar Ltda.

Fuente: Elaboración propia (2018)

Antecedentes

De acuerdo con la OIT (s), la globalización trae consigo nuevos procesos y productos de producción, de lo cual surgen nuevos problemas de la seguridad y la higiene en el trabajo La salud (Barrera, Puentes, & Salamanca, 2014). La seguridad y el bienestar de los trabajadores se convierten en partes fundamentales de los propios trabajadores y sus familias, también para la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de las empresas.

Desde tiempos atrás los avances han sido reactivos, puesto que se ha requerido el deceso de miles de seres humanos para desarrollar nueva metodología de realizar las actividades, implementar nueva tecnología o mejorarla (Barrera, Puentes, & Salamanca, 2014). Utilizar sustancias menos dañinas y entre muchos avances más, para día a día acercarse a lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su publicación Ambientes de Trabajo Saludables: un modelo para la acción, plantea el ideal del entorno saludable de trabajo: “Un lugar de trabajo saludable es aquel en el que los trabajadores y los jefes de área colaboran en la aplicación de un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo” (Barrera, Puentes, & Salamanca, 2014).

En sus inicios la empresa Madufar Ltda., no contaba con un esquema de riegos laborales que permitiera garantizar una prevención contra accidentes laborales en sus trabajadores, debido en gran parte a que en Colombia esta figura de protección al trabajador no tenía mayor relevancia, por ende, en algún momento se presentaron accidentes relevantes. Es necesario según la actividad de la empresa y las implicaciones de sus riesgos estar vigentes con toda la normatividad y capacitar al personal por intermedio de la ARL a la cual están afiliados.

A continuación, se relacionan la normatividad vigente bajo la cual las empresas deben regirse y de esta manera mejorar el bienestar del trabajador y la productividad de la empresa.

Tabla 14
Normatividad SG-SST

| MARCO LEGAL | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------------|---|
| Resolución 1111 de 2017 | En la cual se establecen los estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empleadores y contratantes. Estos estándares son de obligatorio cumplimiento para cualquier empresa, independientemente de su tamaño o tipo de riesgo. |
| Decreto 1072 de 2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo |
| Decreto 1443 de 2014 | Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) |
| Ley 1562 de 2012 | Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional |
| Decreto 2646 de 2008 | Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. |
| Resolución 2346 de 2007 | Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales |
| Decreto 1295 de 1994 | Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. |
| Ley 9 de 1979 | Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. |
| NTC 3701 | Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes y enfermedades laborales. |
| GTC 45 | Guía técnica colombiana para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo. |

Fuente: elaboración propia (2018)

Análisis de alternativas

Tabla 15
Análisis de alternativa 1

| Alternativa 1: Diseño de un programa para la promoción y prevención de lugares saludables en el área de producción | | | | | |
|---|-------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Factor de análisis | Ponderación del factor | Elementos de análisis | Ponderación elemento (%) | Puntaje (0-10) | Calificación ponderada |
| Pertinencia | 25 | Necesidades de la población | 60 | 9 | 1,35 |
| Coherencia | 20 | Desafíos del desarrollo | 40 | 8 | 0,8 |
| | | Relación entre el problema y la solución propuesta | 35 | 8 | 0,6 |
| | | Relación entre el fin y el propósito | 30 | 9 | 0,5 |
| | | Relación entre el propósito y los resultados | 35 | 8 | 0,56 |
| Viabilidad | 20 | Comprensible en su entorno cultural | 20 | 8 | 0,32 |
| | | Deseable en el aspecto social | 30 | 9 | 0,54 |
| | | Manejable en términos de la organización existente | 20 | 10 | 0,4 |
| | | Factible en sus aspectos técnicos y económicos | 30 | 7 | 0,4 |
| Sostenibilidad | 15 | Económica | 25 | 4 | 0,2 |
| | | Ambiental | 30 | 2 | 0,1 |
| | | Social | 25 | 7 | 0,3 |
| | | Político | 20 | 6 | 0,2 |
| Impacto | 20 | Contribuirá a mejorar la calidad de vida de los involucrados | 65 | 9 | 1,17 |
| | | El impacto que generará es significativo | 35 | 8 | 0,56 |
| TOTAL, PONDERADO | TOTAL | | | | 7,9 |

Fuente: elaboración propia (2018)

Tabla 16
Análisis de alternativa 2

| Alternativa 2: Realizar capacitaciones y evaluación semestral al trabajador donde identifique los riesgos laborales a los que está expuesto según su cargo y como prevenirlos | | | | | |
|--|-------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Factor de análisis | Ponderación del factor | Elementos de análisis | Ponderación elemento (%) | Puntaje (0-10) | Calificación ponderada |
| Pertinencia | 25 | Necesidades de la población | 60 | 7 | 1,05 |
| | | Desafíos del desarrollo | 40 | 6 | 0,6 |
| Coherencia | 20 | Relación entre el problema y la solución propuesta | 35 | 8 | 0,6 |
| | | Relación entre el fin y el propósito | 30 | 7 | 0,4 |
| Viabilidad | 20 | Relación entre el propósito y los resultados | 35 | 7 | 0,49 |
| | | Comprensible en su entorno cultural | 20 | 6 | 0,24 |
| | | Deseable en el aspecto social | 30 | 9 | 0,54 |
| | | Manejable en términos de la organización existente | 20 | 7 | 0,3 |
| | | Factible en sus aspectos técnicos y económicos | 30 | 7 | 0,4 |
| Sostenibilidad | 15 | Económica | 25 | 7 | 0,3 |
| | | Ambiental | 30 | 6 | 0,3 |
| | | Social | 25 | 7 | 0,3 |
| | | Político | 20 | 6 | 0,2 |
| Impacto | 20 | Contribuirá a mejorar la calidad de vida de los involucrados | 65 | 8 | 1,04 |
| | | El impacto que generará es significativo | 35 | 8 | 0,56 |
| TOTAL, PONDERADO | TOTAL | | | | 7,2 |

Fuente: elaboración propia (2018)

Análisis de implicados

Tabla 17

Análisis de implicados

| Involucrados | Problema percibido | Interés frente a la solución | Vinculación |
|---------------------|---|--|--------------------|
| Empleador | Amenaza tanto interna como externa de la estabilidad de la empresa | Regirse bajo la ley de riesgos laborales, resguardar la vida de sus trabajadores | Directa |
| Empleados | El uso inadecuado de los EPP y el no acatar normas de seguridad | Cumplir con la normatividad y preservar su bienestar | Directa |
| ARL | Falta de mayor involucramiento con la empresa | Acompañamiento por medio de capacitaciones y generar entornos de trabajo seguros | Directa |
| Familiares | Desprotección o abandono inesperado por parte del trabajador | Protección en el núcleo familiar | Indirecta |
| Gobierno | Ausencia de estrategias que permitan atacar de una manera más certera los riesgos laborales | Garantizar la integridad de los trabajadores y velar por el cumplimiento de la normatividad en las empresas. | Indirecta |
| Clientes | Cliente insatisfecho Retrasos en entregas | Adquirir que garanticen el procedimiento adecuado desde su elaboración hasta el producto final. | Indirecta |

Fuente: elaboración propia (2018)

Justificación

Con este proyecto se pretende obtener un impacto positivo en la formación y capacitación de los 20 colaboradores del área de producción que se encuentran en un rango de edad entre 23 a 55, que permita tener un impacto significativo en sus vidas al poder reforzar el conocimiento y aplicación de los temas de ambientes saludables.

Para fortalecer el objeto base del proyecto, se pretende realizar a través de un programa de promoción y prevención de lugares de trabajo saludables, para los colaboradores del área de producción de la empresa Madufar Ltda., en temas referente al uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP), pausas activas, identificación de peligros, que permita a la empresa seguir llevando un buen indicador y que minimice los accidentes laborales, las enfermedades profesionales y así fomentar los factores de protección para la salud en la población objeto, representados en el estímulo de Estilos de Vida Saludables y Seguros y la Prevención con el control e intervención de los Factores de Riesgo de las enfermedades.

Finalmente fortaleciendo el autocuidado en los colaboradores del área de producción de la empresa Madufar Ltda., sería un factor multiplicador en la vida profesional de acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro, para que una persona trabaje seguro deben darse tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar seguro y (3) debe querer trabajar seguro. (Meliá, 2007).

Adicionalmente quienes elaboramos este proyecto obtenemos un conocimiento que se pondrá en práctica con la empresa Madufar Ltda., quienes abrieron sus puertas, brindan la información que se requiere y ponen a disposición sus instalaciones y colaboradores para la aplicación de este programa la cual beneficiara a todos y cada uno evitando desmejorar su calidad de vida.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar una propuesta para la implementación de un programa de promoción de ambientes saludables y prevención de la enfermedad en el área de producción en la empresa Madufar Ltda.

Objetivos específicos

Caracterizar la población trabajadora de la empresa Madufar Ltda., considerando sus rasgos sociodemográficos, sus necesidades y expectativas frente a sus condiciones de trabajo.

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos laborales a los cuales se ven expuestos los colaboradores del área de producción de la empresa Madufar Ltda.

Plantear acciones de intervención, basadas en la priorización de riesgos, orientadas a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades dirigidas a la población trabajadora del área de producción en la empresa Madufar Ltda.

Capacitar a los colaboradores de Madufar Ltda., en el buen uso de los elementos de protección personal, enfermedades laborales y riesgos en los puestos de trabajo en el área de producción.

Alcance del proyecto

El presente proyecto inicia con una visita a la empresa Madufar Ltda., donde se conocieron las instalaciones y se visualizaron los diferentes puestos de trabajo en el área de producción.

Se inicia con una entrevista al jefe de producción para poder recopilar información de los Colaboradores en el área operativa, se solicita la matriz de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles, allí se evidencia diversos factores a los que están expuestos los trabajadores, también se solicitan los indicadores de accidentalidad que se manejan en la empresa para dar una orientación al proyecto.

Se realiza un análisis de la información determinando que el tema de accidentabilidad y enfermedades laborales es mínimo, pero con un alto riesgo de aumento si no se realizan acciones preventivas.

Se focaliza el proyecto en la promoción y prevención en lugares de trabajo saludable por medio de la sensibilización a los trabajadores.

Siendo el objetivo final la disminución en accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Se determina que el tiempo para la elaboración y entrega del proyecto final será entre Agosto de 2017 y Mayo de 2018, tiempo en el cual se elaborarán y cumplirán los objetivos.

Estrategias de intervención

Con las habilidades y conocimiento del sistema general de seguridad social obtenido por el grupo de estudiantes, se desarrollará un programa para la capacitación teórico práctica de los colaboradores del área de producción de la empresa Madufar Ltda., en temas de promoción y prevención de ambientes saludables a través de

Presentación en diapositivas

Cartilla informativa

Mapeo los puestos de trabajo del área de producción

Juego informático Kahoot

Folleto de capacitación

Condiciones del proyecto

Factores claves de éxito

- a. Promover la reducción de la siniestralidad laboral, a través de la promoción de la salud en los lugares de trabajo (PSLT) por medio de un comité de prevención que se encargue de realizar pausas activas y prácticas para minimizar las enfermedades laborales.
- b. Presentación de la cartilla de “prevención y promoción” a los colaboradores de Madufar Ltda.
- c. Realizar un mapeo de prevención y promoción en los puestos de trabajo de producción.

Plan de acción de actividades

Tabla 18

Plan de acción general

| PLAN DE ACCIÓN | |  | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|--|-----------------|---|
| OBJETIVO | ESTRATEGIA | ACTIVIDADES | PRODUCTOS/ ENTREGABLES | INDICADOR | | | | |
| Caracterizar la población trabajadora de la empresa Madufar Ltda, considerando sus rasgos sociodemográficos, sus las necesidades y expectativas frente a sus condiciones de trabajo. | Realización una encuesta donde se recopile información de cuantos colaboradores hay en el área de producción y sus caracterización. | Visita a las instalaciones de Madufar Ltda y reunión con la Jefe De Producción Carolina Téllez Garzón | Formato de encuesta para el levantamiento de información de los colaboradores del área de producción | Producto propuesto/Producto entregado | | | | |
| | | Recolectar la información suficiente, suministrada por los trabajadores para que posteriormente sea posible caracterizar la población en la que se incluya la percepción que tienen los colaboradores de sí mismos y de su entorno laboral. | | | | | | |
| | | Revisar las encuestas aplicadas y segmentarlas según lo buscado | | | | | | |
| Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos laborales a los cuales se ven expuestos los colaboradores del área | Analizar la matriz de riesgos de Madufar Ltda, con el fin de identificar evaluar y valorar los posibles riesgos y peligros a los que se ven expuesto | Solicitar la matriz de riesgos laborales y de accidentabilidad. | Entrega de una propuesta sobre la Matriz de Peligros, valoración del riesgos y determinación de controles para el área de Producción según Norma Etc. 45 | Producto propuesto/Producto entregado | | | | |
| | | Visita a las instalaciones de Madufar Ltda y reunión con Cristian Barrios Rodríguez Coordinador HSE | | | | | | |
| Plantear acciones de intervención, basadas en la priorización de riesgos, orientadas a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades dirigidas a la población trabajadora del área de producción en la empresa Madufar Ltda. | Sensibilización a los trabajadores de Madufar Ltda en cuanto al uso adecuado de los elementos de protección personal, riesgos de cada puesto de trabajo y la prevención de enfermedades laborales. | Diseño y elaboración de una Revista " PROTUIN " sobre el uso de los elementos de protección personal y la prevención de enfermedades laborales en el área de producción de Madufar Ltda | Revista "PROTUIN" | N.º de trabajadores/ N.º de revistas entregadas | | | | |
| | | Solicitar Cotizaciones para la impresión de la Revista | | | | | | |
| | | Socialización de la Revista a los empleados de Madufar Ltda. | | | | | | |
| | | | | Realización de capacitación " Dile SI a los EPP " y " Cultura del autocuidado " que permitan a los trabajadores identificar la importancia de su uso y la importancia de la prevención. Entrega de folleto. Actividad dinámica llamada Kahoot | Capacitación " Dile SI a los elementos de protección" y " Cultura del autocuidado" | N.º de trabajadores/ N.º de asistentes | | |
| | | | | Aprobación y aplicación | | | | |
| | | | | Realización de un Mapeo según su prioridad | | | Mapa de riesgos | N.º de puestos de trabajo/ N.º de mapas colocados |
| | | | | Solicitar Cotizaciones para la impresión del Mapeo | | | | |
| Aprobación y aplicación | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia (2018)

Riesgos del proyecto

A continuación, se relacionan los riesgos asociados al proyecto:

- a. Renuncia del jefe de personal, lo que significaría un retraso en el proyecto.
- b. Desinterés por parte de la Gerencia en el proyecto.
- c. Cambio en la administración de la empresa.
- d. Incumplimiento en los tiempos acordados.
- e. Rechazo por parte de los trabajadores.
- f. Limitación en la información suministrada.

Impacto esperado

- a. Concientizar a los trabajadores de Madufar sobre la importancia en la promoción y prevención de la salud en los lugares de trabajo.
- b. Detectar las necesidades reales de cada puesto de trabajo y sus colaboradores.
- c. Diseñar líneas de actuación encaminadas a realizar actividades de promoción y prevención.
- d. Crear un entorno favorable para la prevención y promoción por medio de capacitaciones.

Presupuesto

Tabla 19

Presupuesto del proyecto Madufar Ltda

| GASTOS DEL PROYECTO | | | |
|------------------------------------|--------------|-----------------|--------------------|
| RECURSOS | VALOR | CANTIDAD | TOTAL |
| Costo del material acrílico mapeo | \$30,000 | 30 | \$900,000 |
| Cartilla de prevención y promoción | \$5,800 | 100 | \$580,000 |
| Pendón para capacitación | \$30,000 | 1 | \$30,000 |
| Transporte | \$20,000 | 4 | \$80,000 |
| Fotocopias | \$100 | 50 | \$5,000 |
| USB | \$15,000 | 1 | \$15,000 |
| Entrega informe final | \$50,000 | 1 | \$50,000 |
| COSTE TOTAL DEL PROYECTO | | | \$1,660,000 |

Fuente: Elaboración propia (2018)

Resultados

En esta sección se presentan los resultados del proyecto integrador de acuerdo con los objetivos específicos planteados. En primer lugar, se describe la caracterización de la población trabajadora de la empresa Madufar Ltda., considerando sus rasgos sociodemográficos, las necesidades y expectativas frente a sus condiciones de trabajo.

En segundo lugar, se muestran los resultados del proceso de identificación de los peligros, evaluación y valoración los riesgos laborales a los cuales se ven expuestos los colaboradores del área de producción. En tercer lugar, se describen las acciones de intervención, basadas en la priorización de riesgos, orientadas a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades dirigidas a la población analizada y en cuarto lugar, se presentan los resultados de la capacitación efectuada a los colaboradores el buen uso de los elementos de protección personal, enfermedades laborales y riesgos en los puestos de trabajo en el área de producción.

Caracterización de la población trabajadora de la empresa Madufar Ltda.

Se desarrolló una encuesta a los 13 colaboradores del área de producción de Madufar Ltda., a través de la cual se indagaron variables sociodemográficas como género, edad, estado civil, nivel educativo, tipo de vinculación laboral, antigüedad, conocimientos acerca de la ARL, uso de elementos de protección personal, práctica de pausas activas, tipos de incidentes y accidentes laborales.

En cuanto al género se evidenció que la mayoría de los colaboradores son hombres, aspecto que atiende a la actividad laboral de manufactura desarrollada, como lo describe la gráfica que viene a continuación.

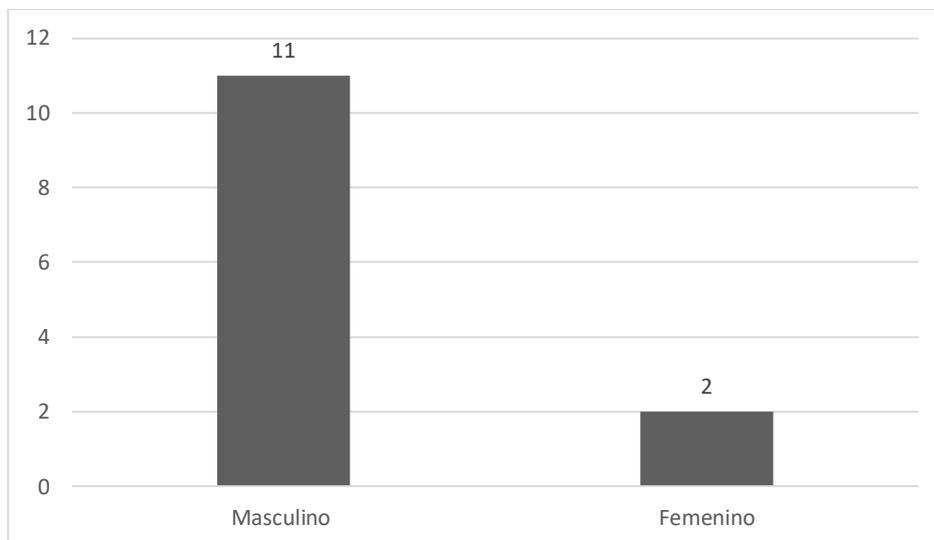


Figura 3. Género
Fuente: Autoras (2018)

Los datos de la figura brindan el análisis que las personas contratadas en el área de producción deben tener una amplia experiencia lo que constituye la situación ideal para el proceso, debido al alto riesgo por la actividad desempeñada.

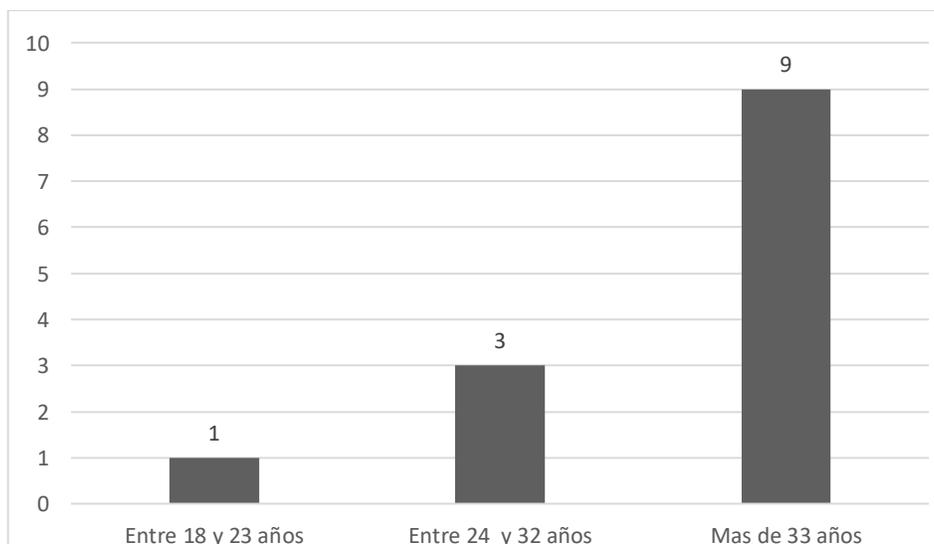


Figura 4. Rango de edad
Fuente: Autoras (2018)

Se observa que la gran mayoría de los trabajadores son casados y viven en unión libre, lo que implica que los trabajadores tengan una estabilidad emocional y laboral, esto a su vez garantiza tranquilidad dentro de la compañía puesto que genera un mayor nivel de compromiso.

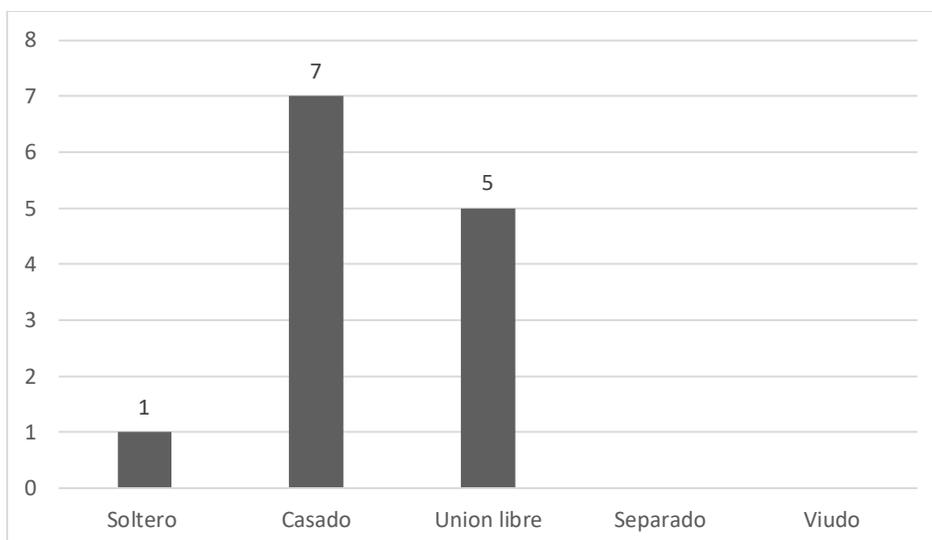


Figura 5. Estado civil
Fuente: Autoras (2018)

El gráfico determina que el nivel de estudio en el área de producción es bachillerato, factor predominante en la Industria Colombiana y específicamente en este importante sector manufacturero, debido a que muchos de estos aprenden esta actividad de manera empírica lo cual puede ser un factor influyente en el poco o nulo conocimiento del autocuidado que se requiere.

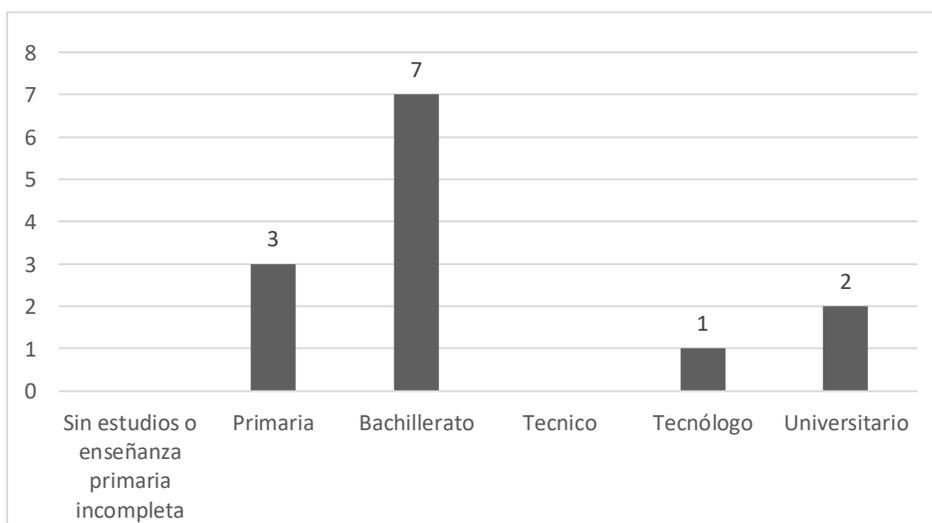


Figura 6. Nivel de educación
Fuente: Autoras (2018)

Se identifica que la empresa maneja diversos tipos de contrato, predominando la prestación de servicios por obra o labor, debido a la actividad desarrollada pues no se puede determinar el

tiempo que durara cada obra lo que implica un acuerdo bilateral entre las partes. Para los colaboradores de la empresa tiene algunos beneficios como la retribución económica a la asignación de tareas ejecutadas.

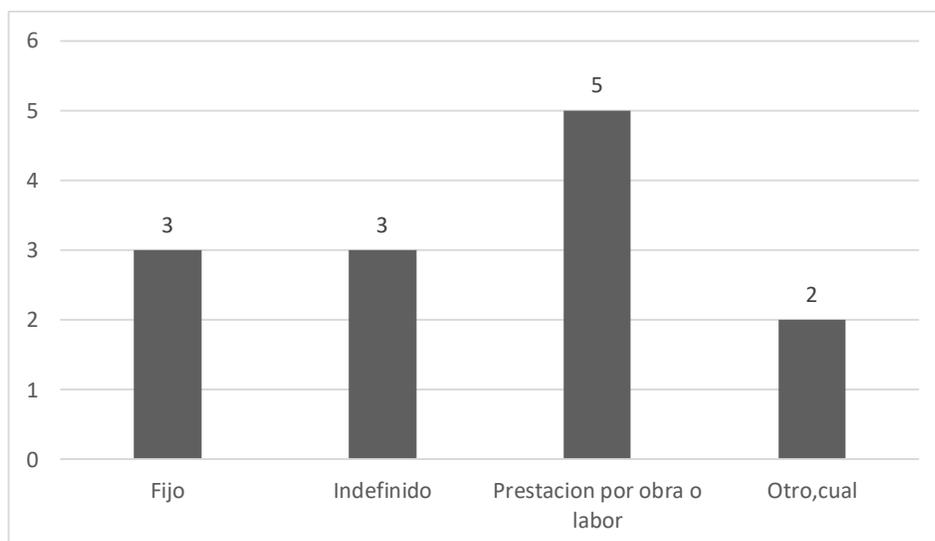


Figura 7. Tipo de contrato

Fuente: Autoras (2018)

Se observa que dos manejan otro tipo de contrato diferente a los mencionados anteriormente lo que se debe a requisitos legales para la culminación de estudios como prácticas laborales y la otra persona al indagar es por obra y labor, pero lo relaciona con que no tiene.

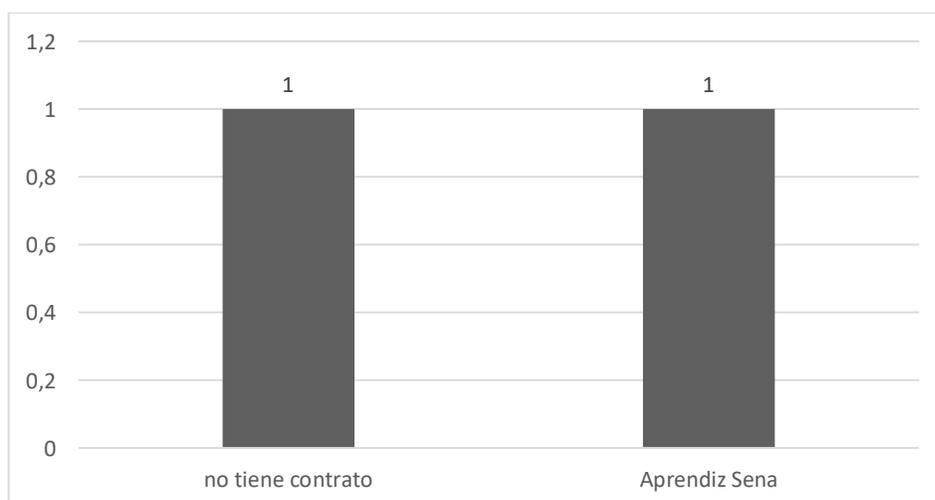


Figura 8. Otro tipo de contrato

Fuente: Autoras (2018)

Se evidencia que del total de los trabajadores actualmente el 38 % llevan más de diez años laborando en la empresa, seguido del 30 % que llevan entre 0 y dos años, lo que refleja que la empresa brinda estabilidad laboral a sus empleados.

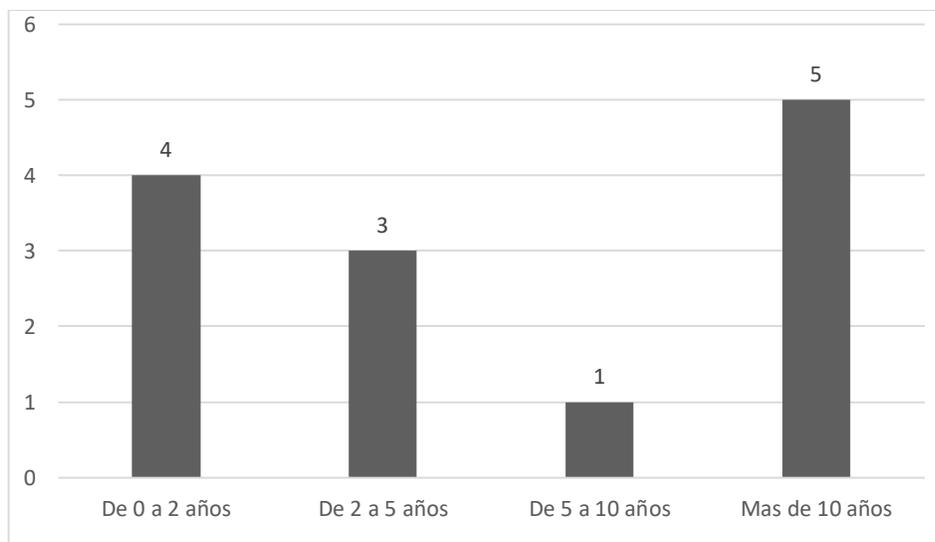


Figura 9. Tiempo que lleva laborando en la empresa.

Fuente: Autoras (2018)

Se analiza que el 92 % de los colaboradores, manifiestan que saben que están afiliados a un ARL, esto se debe a la responsabilidad y cumplimiento de la normatividad por parte de la empresa y al interés por el bienestar de sus colaboradores.

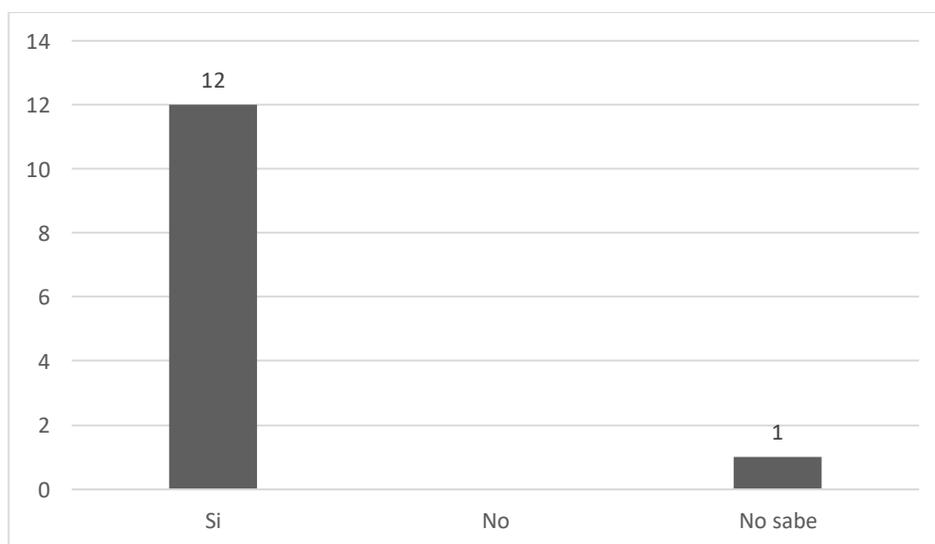


Figura 10. Afiliación a la ARL

Fuente: Autoras (2018)

En este gráfico se muestra que la mayoría de personal del área de Producción refieren que, si están afiliados a la ARL, más sin embargo algunas personas muestran no saber a qué ARL están afiliados, y otros la relacionan con la entidad prestadora de salud.

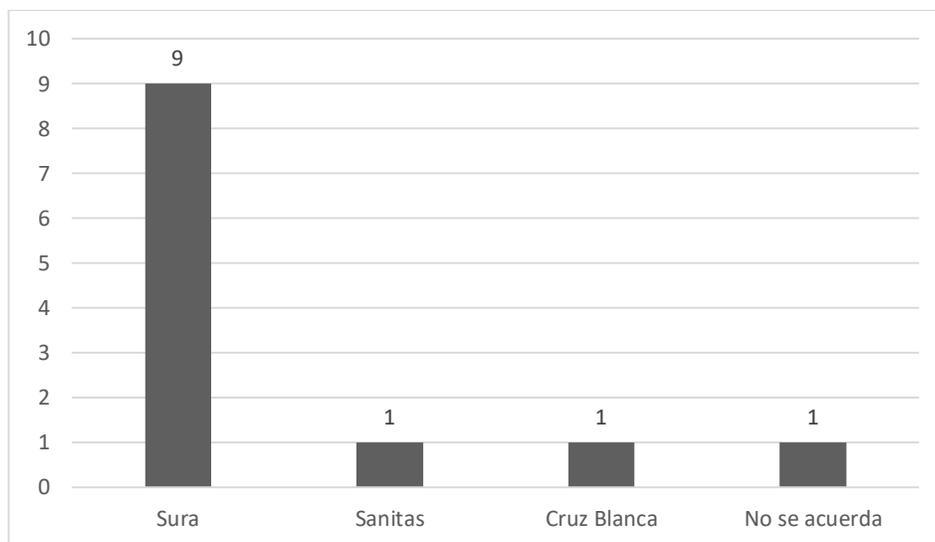


Figura 11. Conocimiento de ARL a la que se encuentra afiliado

Fuente: Autoras (2018)

Este gráfico refleja que la mayoría de trabajadores conocen los beneficios de estar afiliados a Seguridad Social, pero se debe tener presente que aún existe personal los cuales no conocen los beneficios, para lo cual se hace necesario capacitarlos en el tema.

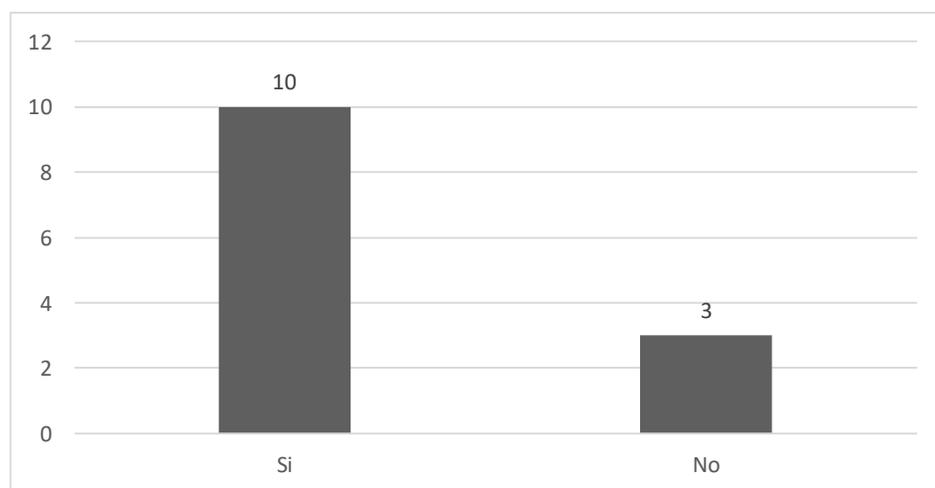


Figura 12. Beneficios de estar afiliados a la ARL

Fuente: Autoras (2018)

Se determina que el personal ha recibido capacitación respecto al uso de elementos de protección personal, sin embargo, se debe garantizar que el total del personal reciba capacitación respecto al tema, para generar un refuerzo y conciencia del auto cuidado que se debe tener en la ejecución de sus actividades diarias.

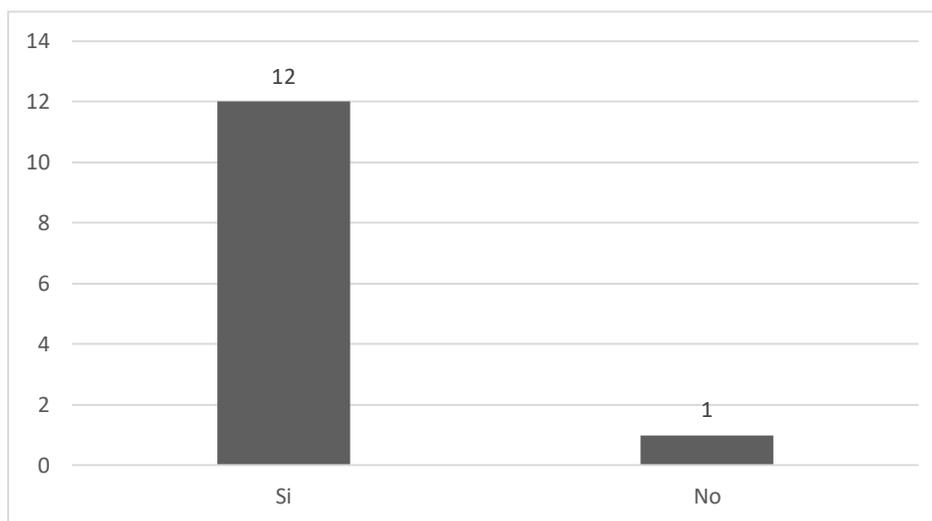


Figura 13. Capacitación teórico-práctica en elementos de protección personal

Fuente: Autoras (2018)

Con esta encuesta se identifica que la mayoría del personal utiliza los elementos de protección personal en relación, con su labor, como los son monogafas de seguridad, tapa oídos de inserción, guantes, tapabocas y cascos, evidenciando que sí se realiza una socialización en el uso de estos elementos dentro de la empresa, aunque estos por la monotonía que brinda su actividad los omitan y no sean conscientes de las consecuencias a que hallan lugar.

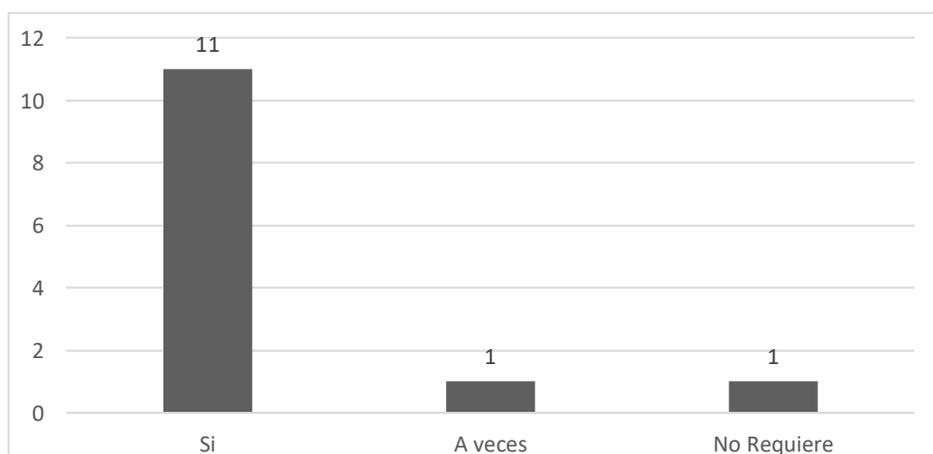


Figura 14. Uso de elementos de protección personal

Fuente: Autoras (2018)

Se analiza que, aunque la mayoría de personal refiere que realiza pausas activas, la frecuencia con que se realizan es baja, por ende, es necesario identificar por que aproximadamente la otra mitad no las realiza, o establecer horas específicas para esta actividad.

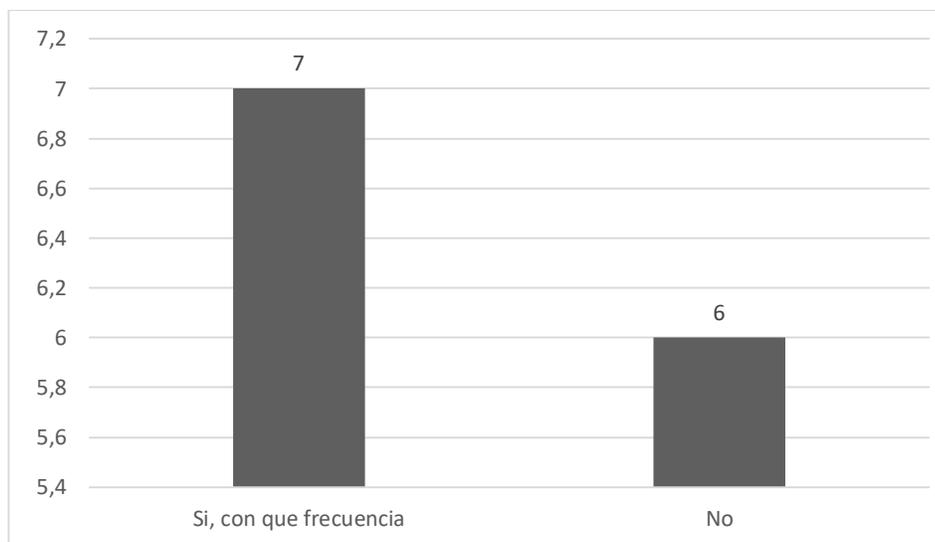


Figura 15. Realización de pausas activas

Fuente: Autoras (2018)

Se muestra que, aunque la mayoría de personal realiza pausas activas, pero no con la frecuencia que se debe ejecutar, lo que refiere que falta más concientización del personal.

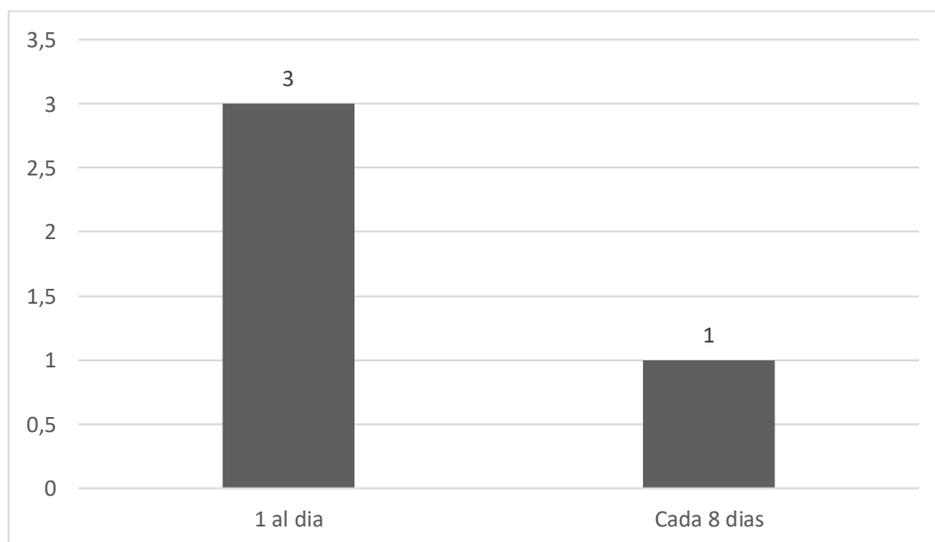


Figura 16. Frecuencia de realización de pausas activas

Fuente: Autoras (2018)

El nivel de accidentalidad que maneja el área de producción de Madufar Ltda., es bajo, aunque se debe analizar el accidente que se relaciona, puesto que el trabajador manifiesta que fue con una sierra.

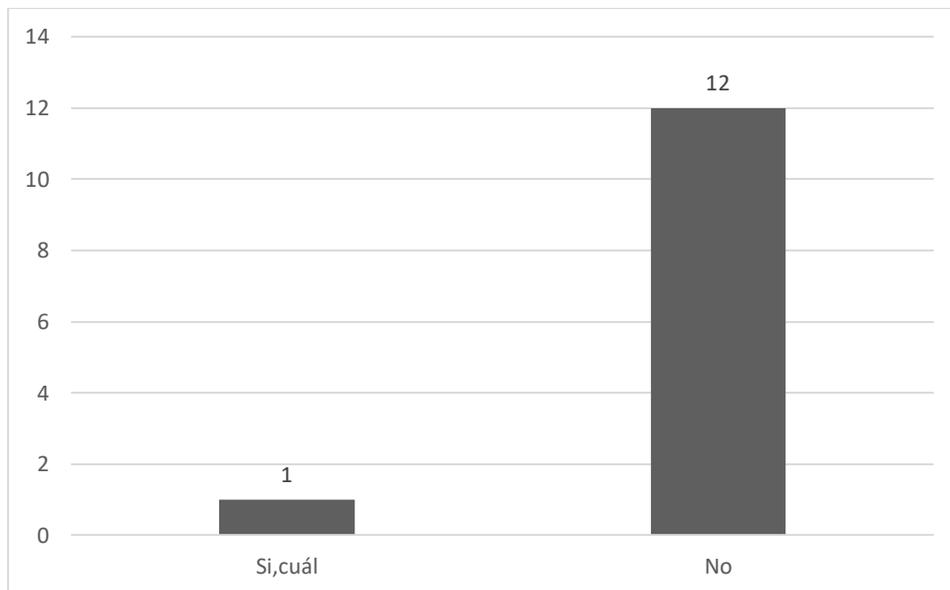


Figura 17. Ocurrencia de accidentes laborales

Fuente: Autoras (2018)

Se considera que el nivel de incidentes del área de Producción es bajo, aunque se debe trabajar más en generar una cultura de autocuidado.

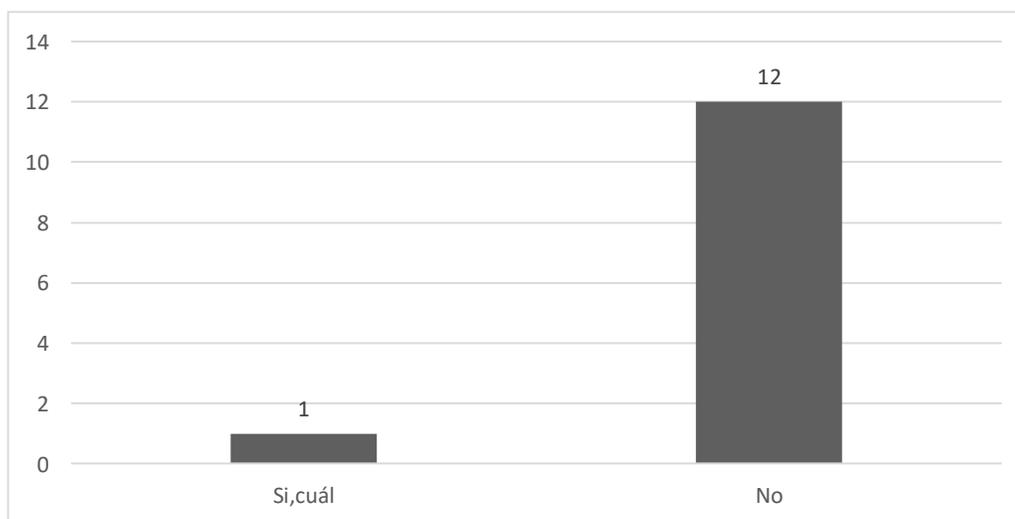


Figura 18. Ocurrencia de incidentes laborales

Fuente: Autoras (2018)

Conclusiones de la encuesta realizada

Se identifica que de trece (13) colaboradores encuestados, el 84 % del personal que labora en el área de producción de Madufar Ltda. son hombres, el 69 % de los trabajadores son mayores de 33 años, y un 92 % viven en unión libre o son casados, un 53 % su nivel de escolaridad es bachillerato, de lo cual podemos deducir que su Know-How, lo han adquirido de manera empírica a través de la experiencia a lo largo de los años.

Con respecto al uso de elementos de protección personal, se denota que, aunque en la encuesta los trabajadores manifiestan que, si los usan, en la observación directa en campo se evidencia que no siempre los utilizan en el momento de realizar sus labores.

Se observa con gran preocupación que los trabajadores no realizan las pausas activas lo que puede desencadenar en dolores musculares, cansancio y de no tener una intervención oportuna por parte de la empresa probablemente terminará en tratamientos más relevantes.

Por otra parte, se puede concluir que el personal del área de producción requiere una capacitación donde se traten temas relacionados con la ARL, que les permita tener claridad a cuál ARL están afiliados, los beneficios y otros temas de interés relacionados.

Identificación de peligros y análisis de riesgos

Al analizar la matriz de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles, suministrada por parte de Madufar Ltda., el grupo de este proyecto plantea dicha matriz con algunos cambios y ajustes diferentes, la cual debido a su extensión se adjunta en un archivo de Excel, de igual manera se aclara que es una práctica académica la cual está sujeta a verificación y cambios por parte de personal idóneo con las competencias necesarias y licencia en SG-SST.

Intervenciones basadas en el análisis de riesgos

Inicialmente se elabora la matriz de identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles en ella se puede analizar de manera objetiva riesgos a los que están expuestos en los diversos cargos que existen, el grado y de igual manera proponer medidas de control que permita minimizar el impacto de cada riesgo.

Para llevar a cabo la intervención con los colaboradores del área de producción se diseñan dos presentaciones a través de las cuales se tocan temas relevantes para salvaguardar la seguridad y vida de quienes laboran en la empresa.

Una de estas es la capacitación teórica práctica “Cultura del autocuidado”, donde se enfatiza la importancia de tomar conciencia del autocuidado el cual genera salud, bienestar físico y mental no solamente en el trabajo sino también en el hogar.

Adicional la capacitación teórica práctica “Diles SÍ a los elementos de protección personal” para el personal de Madufar Ltda., en el área de producción, donde se realiza una presentación de los distintos elementos de protección que se deben utilizar, identificando las condiciones de su uso, la manera correcta y adecuada de utilizarlos, generando concientización de su uso.

Como complemento se realiza algunas dinámicas llamadas: ojos que no ven, tú pirata soy yo, con las cuales se pretendía que los colaboradores logran a través de limitar su visión por unos minutos, generar conciencia de lo que implica tener alguna restricción en los órganos de su cuerpo, por ende, se les recalca la importancia de proteger nuestro cuerpo. (Ver anexo 3)

También se lleva a cabo otra actividad en la que se les pide en dos papeles de diferente color escriban las medidas de prevención que toman en su casa y en la calle, luego de reunir la ideas se genera una reflexión de que así como son importantes estas medidas tomadas en la casa y en la calle, también lo es en el trabajo, recordándoles que deben velar por su seguridad y la de los compañeros, el uso de los epp de manera adecuada y medidas de seguridad en función de su labor.(ver anexo 4)

Se les realiza un taller de selección múltiple, de acuerdo con las actividades planteadas anteriormente (ver anexo 5)

Finalmente, se les realiza una reflexión que incluye a la familia y su importancia y el deber de cada uno de generar una cultura de autocuidado. (Ver anexo 6)

Como complemento y refuerzo de los temas socializados se les entrega un folleto de la con el que se busca recopilar la información más relevante de este proyecto.

Se diseña una Revista llamada “POTUIN” (Protege tú integridad) Con la cual se busca generar conciencia de los riesgos y consecuencias y la importancia de la prevención y la de estar afiliados a una ARL.



Se realiza un Mapeo de los puestos de trabajo con el cual se pretende de una manera simbólica mostrar la importancia de los elementos de protección, la prevención de accidentes y enfermedades laborales, si se utilizan en cada puesto de trabajo, de igual manera se busca fomentar el autocuidado en cada uno de los colaboradores, generando de esta manera puestos de trabajos saludables.

MÁQUINA SIERRA DE BRAZO RADIAL

Es una máquina de corte que consiste en una sierra circular montada en un brazo deslizante horizontal usada para cortar largas piezas.

EPP
 GUAANTES LENTES PROT. RESPIRATORIA CALZADO PROT. DE OÍDOS

RIESGOS A LOS QUE SE ESTÁ EXPUESTO

- Inhalación de material particulado presente por la polución de corte de la madera.
- Golpes y atrapamiento manos y dedos.
- Ergonómico posturas inadecuadas características del puesto de trabajo y/o forma de operar del trabajador.
- Cortaduras con bordes filosos, discos y/o cortantes.
- Arañazos y cortes con esquinas y bordes.

PROCEDIMIENTO CORRECTO

- Utilizar los elementos de protección personal recomendados, adecuados sin modificación y durante la labor.
- Preparar revisando el área, realizar una inspección visual verificando el buen estado.
- Siempre usar una guía o una regla cuando haga cortes.
- Desinstalación extintar limpiar de instalaciones.
- Siempre colocar la pieza que va hacer cortada en la mesa de la sierra y posicionarla firmemente contra la guía a modo de tope trasera.

PROCEDIMIENTO INCORRECTO

- No instalar o ajustar el interruptor del mismo en forma correcta que pueda dejar a la vista la sierra.
- Nunca cortar más de su punto de máxima de una vez.
- No presionar el cortaje en la sierra cuando la hoja está girando.
- No cortar ningún elemento o pieza con sus propios mandos o correas.

MÁQUINA PLANEADORA

La máquina planeadora, que se utiliza fundamentalmente para "planear" o "aplanar" una superficie de madera. Se pretende con esta operación que la superficie sea recta en la dirección longitudinal y en la transversal y que diagonalmente no presente torsión alguna.

EPP
 GUAANTES LENTES PROT. RESPIRATORIA CALZADO PROT. DE OÍDOS

RIESGOS A LOS QUE SE ESTÁ EXPUESTO

- Corte con el árbol porta cuchillas.
- Atrampamiento entre el cilindro entrado de avance y la pieza.
- Retorno imprevisto y violento de la pieza que se está trabajando.
- Rotura o proyección de las cuchillas.
- Caida de piezas en la alimentación o en la salida del reguero.
- Contacto eléctrico.
- Formación de atmósferas explosivas.
- Inhalación de polvo de madera.
- Ruido.

PROCEDIMIENTO CORRECTO

- Eliminar de la máquina y del entorno de trabajo todos los elementos innecesarios y que puedan provocar accidentes (resortes, viticos, serras, herramientas, materiales almacenados...).
- Asegurarse de la correcta fijación y centrado de las cuchillas, así como del perfecto estado de los mismos, sustituyéndolos en caso de presentar deficiencias.
- Comprobar que los rodillos de avance y los presores (si están) no estén en contacto con el portaherramientas.
- Mantener siempre las protecciones en su lugar y en perfectas condiciones.

PROCEDIMIENTO INCORRECTO

- La máquina se está utilizando por personal que no ha sido debidamente entrenado en manejo, siendo necesaria la disponibilidad de un libro de manuales.
- No mantener manualmente el cuerpo pasado, para ello se deberán utilizar medios de transporte o equipos de elevación mecánicos o bien se deberá ir a un sistema de auto operación.
- Flaquear la sierra inferior una vez ajustada a la sierra superior.
- Quitar mandos o guías laterales para conseguir la salida de trabajo incorrecta o la longitud del del portaherramientas.

MÁQUINA ESCUADRADORA

La escuadradora es una máquina provista de una hoja de sierra circular (disco de corte) que está fija durante la operación de corte, y de una mesa móvil integrada, adyacente al disco de corte, que puede estar equipada con una sierra hinciora para cortar cantos postformados.

EPP
 GUAANTES LENTES PROT. RESPIRATORIA CALZADO PROT. DE OÍDOS

RIESGOS A LOS QUE SE ESTÁ EXPUESTO

- Rotura violenta del disco de sierra con proyección del mismo o partes de él.
- Contacto con el disco de sierra en la zona de operación.
- Contacto con órganos móviles desprotegidos (correas de transmisión, etc.) en zonas alejadas del punto de operación.
- Golpes por la pieza sobre la que se está trabajando.
- Retorno de la pieza o partes de la misma.
- Proyección de partículas.
- Contacto eléctrico.
- Formación de atmósferas explosivas.

PROCEDIMIENTO CORRECTO

- Utilizar los elementos de protección personal recomendados, adecuados sin modificación y durante la labor y resto del cuerpo: manillas, rebajes, anillos etc.
- Eliminar de la máquina y del entorno de trabajo todos los elementos innecesarios y que puedan provocar accidentes (resortes, viticos, serras, herramientas, materiales almacenados...).
- Elegir el tipo de disco de corte adecuado a la clase de madera y al trabajo a efectuar.
- Comprobar el perfecto estado del disco de corte. No usar nunca discos defectuosos o deteriorados.
- Comprobar el perfecto afilado del disco.

PROCEDIMIENTO INCORRECTO

- Realizar cambios o golpes con los órganos móviles o partes de él.
- Trabajar sobre el agua sucia.
- Los mandos de la alimentación y desplazamiento de los mismos o desplazamiento de la máquina.
- No usar mandos que no tengan advertencia antes de iniciar o interrumpir los tiempos, mandos prevencivos y de emergencia a cualquier hora de la normal utilización de la máquina.
- No utilizar mandos de emergencia o cualquier otro método de operación o control.

Se plantea una actividad dinámica llamada Kahoot la cual es una plataforma didáctica en línea en la que se diseñan cuestionarios de los temas mencionados anteriormente y con la cual se busca afianzar los temas tratados de una manera más creativa, buscando una mayor integración e interacción por parte de los colaboradores del área de producción.

Resultados de la capacitación

Se realizan las capacitaciones a primera hora de la mañana, donde se da inicio con la charla sobre la “Cultura del autocuidado”, por medio de esta se enfatiza en la importancia que tiene tomar conciencia del autocuidado el cual nos genera salud, bienestar físico y mental no solamente en el trabajo si no en nuestro hogar.



Auras (2018)



Auras (2018)

Se da continuación con la charla “Diles SÍ a los elementos de protección personal” a través de la cual les generamos recordación sobre los distintos elementos de protección personal, las condiciones en que deben estar, la manera correcta y adecuada como deben estar y de que su uso es vital para la protección contra accidentes o incidente dentro de sus labores diarias logrando generar una concientización dentro de los mismos.



Auras (2018)



Auras (2018)

Como complemento se realiza una serie de dinámicas para contener la atención de los participantes, evitando su distracción y falta de interés, se desarrolla la dinámica ojos que no ven, en la cual uno de los colaboradores voluntariamente es vendado los ojos con un pañuelo impidiendo que pueda ver, le es entregada una pelota con la finalidad de que sea encestanda en una canasta ubicada frente a él, se dan tres oportunidades una en la cual sin ninguna guía la

arroja sin lograr el resultado, en las siguientes oportunidades el grupo lo orienta pero el resultado es igual, no se cumplió con la finalidad.

Se desarrolla adicionalmente la dinámica tú pirata soy yo, en la cual uno de los colaboradores es vendado los ojos con un pañuelo impidiendo que pueda ver, se pide a los asistentes cambiar de ubicación y no hablar, para que el participante con solo el sentido del tacto pueda describir a sus compañeros e indique su nombre, se realiza en dos ocasiones con diferentes participantes logrando solo describir a uno (1) y dos (2) compañeros respectivamente, con esto se pretendía que los colaboradores logaran a través de limitar su visión por unos minutos, generar conciencia de lo que implica tener alguna restricción en los órganos de su cuerpo, por ende, se les recalca la importancia de proteger nuestro cuerpo.

Cada colaborador toma como reflexión que no se puede depender de otros para realizar ciertas actividades y que la impotencia que se siente de no tener sus sentidos completos es una limitante donde no solo se ve afectado quien sufre un incidente o accidente, también la familia.

También se lleva a cabo otra actividad en la que se les pide en dos papeles de diferente color escriban las medidas de prevención que toman en su casa y en la calle, luego de reunir las ideas se genera una reflexión de que así como son importantes estas medidas tomadas en la casa y en la calle, también lo es en el trabajo, recordándoles que deben velar por su seguridad y la de los compañeros, el uso de los epp (elementos de protección personal) de manera adecuada y medidas de seguridad en función de su labor.



Autoras (2018)



Autoras (2018)

Se les realiza un taller de selección múltiple, de acuerdo con las actividades planteadas anteriormente, a través del cual percibimos que la información entregada allí sido clara.

Conclusiones

Se puede concluir que de acuerdo con los objetivos fijados inicialmente este proyecto se efectuó en un 100%, por medio de las estrategias planteadas y el desarrollo de cada una de estas.

El proyecto realizado ha contribuido de manera satisfactoria a identificar aspectos importantes en cuanto a seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de Madufar Ltda., puesto que a partir de estos aspectos se pudo reforzar y sensibilizar a los colaboradores en temas como el autocuidado, el uso adecuado de EPP, entre otros.

También se pudieron evidenciar algunos aspectos a mejorar en cuanto al SG-SST que aunque no estuviesen plasmados de forma directa en los objetivos, en el ejercicio se pudieron evidenciar.

A partir de la capacitación, entrega de folletos, dinámicas grupales, se pudo evidenciar la participación y escucha activa por parte de los colaboradores, lo que refleja que están realmente interesados en su bienestar y por ende el de la empresa, involucrándose y siendo participes en una mejora continua.

Recomendaciones

A continuación, se realizan una serie de recomendaciones de acuerdo con lo evidenciado a lo largo de este proyecto en pro del bienestar tanto de los colaboradores, como de la empresa.

Realizar el presupuesto anual para el SG-SST, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad (Resolución 1111),

Continuar capacitando a los colaboradores en temas como el autocuidado, puestos de trabajos saludables y en general sobre seguridad y salud en el trabajo.

Reforzar el modelo de las 5S (orden y aseo), puesto que contribuye para la salud, la seguridad, la calidad de los productos o servicios, en general para la eficiencia del sistema productivo.

Hacer partícipes a los trabajadores en cuanto a la identificación de peligros de acuerdo con la labor que desempeñen.

Realizar reporte tanto de incidentes como de accidentes a la ARL

Es necesario que las personas que están inmersas en el cumplimiento del SG-SST (Gerencia, Copasst y Brigada de emergencia.) realicen el curso de 50 horas de SG-SST, por medio de la ARL.

Se recomienda en cuanto la matriz de Identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles, este avalada y firmada por personal idóneo profesional con formación en SST y con licencia en SG-SST.

El Copasst además de estar conformado, debe estar capacitado, dotado.

Lista de tablas

| | pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1. Estadística de accidente mortales por clase de riesgo..... | 10 |
| Tabla 2. Estadísticas anuales 2008-2015..... | 11 |
| Tabla 3. Crecimiento de estadísticas Nacionales..... | 12 |
| Tabla 4. Tasas a nivel Nacional..... | 12 |
| Tabla 5. Riesgos jefes de producción..... | 13 |
| Tabla 6. Riesgos Almacenista..... | 15 |
| Tabla 7. Riesgos Auxiliar de mantenimiento..... | 17 |
| Tabla 8. Riesgos Maquinista..... | 19 |
| Tabla 9. Riesgos Carpintero y ayudante de carpintería..... | 21 |
| Tabla 10. Riesgos Pintor..... | 24 |
| Tabla 11. Riesgos Lijador..... | 26 |
| Tabla 12. Riesgos jefes de obra..... | 28 |
| Tabla 13. Riesgos Instaladores..... | 30 |
| Tabla 14. Normatividad SG-SST..... | 35 |
| Tabla 15. Análisis de alternativa 1..... | 36 |
| Tabla 16. Análisis de alternativa 2..... | 37 |
| Tabla 17. Análisis de implicados..... | 38 |
| Tabla 18. Plan de acción general..... | 44 |
| Tabla 19. Presupuesto del proyecto Madufar Ltda..... | 46 |

Lista de figuras

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1. Árbol de problemas - área producción Madufar Ltda..... | 32 |
| Figura 2. Árbol de objetivos - área producción Madufar Ltda..... | 33 |
| Figura 3. Género..... | 48 |
| Figura 4. Rango de edad..... | 48 |
| Figura 5. Estado civil..... | 49 |
| Figura 6. Nivel de educación..... | 49 |
| Figura 7. Tipo de contrato..... | 50 |
| Figura 8. Otro tipo de contrato..... | 50 |
| Figura 9. Tiempo que lleva laborando en la empresa..... | 51 |
| Figura 10. Afiliación a la ARL..... | 51 |
| Figura 11. Conocimiento de ARL a la que se encuentra afiliado..... | 52 |
| Figura 12. Beneficios de estar afiliados a la ARL | 52 |
| Figura 13. Capacitación teórico-práctica en elementos de protección personal..... | 53 |
| Figura 14. Uso de elementos de protección personal..... | 53 |
| Figura 15. Realización de pausas activas..... | 54 |
| Figura 16. Frecuencia de realización de pausas activa..... | 54 |
| Figura 17. Ocurrencia de accidentes laborales..... | 55 |
| Figura 18. Ocurrencia de incidentes laborales..... | 55 |

Bibliografía

- Arl Sura. (Pdf). (2015). Recuperado de https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf
- Barrera, S., Puentes, C., & Salamanca, J. (2014). *Estudio de las condiciones de trabajo en un taller de maderas a partir de la percepción de los estudiantes de diseño industrial en el desarrollo de sus prácticas académicas de una universidad privada de Bogotá* (tesis de postgrado). Universidad pontificia Javeriana, Bogotá.
- Beatriz Remón. (28 de septiembre de 2011). *Riesgos laborales que originan los movimientos repetitivos*. CEN7días.
- Casas, S. B., & Klijn, T. P. (Febrero de 2006). *Promoción de la salud y un entorno laboral saludable*. Janeiro.
- Comisiones Obreras de Construcción y Servicios. (2016). *Enfermedades de origen laboral en el sector del mueble* (1ª Edición). (Pdf)... Recuperado de http://construccionyservicios.ccoo.es/comunes/recursos/99824/doc279838_Folleto_informativo_Enfermedades_de_origen_laboral_en_el_sector_del_mueble._Parte_I._
- Confederación Canaria de empresarios. (2013). *Riesgos de trastornos musculoesqueléticos a causa de las posturas estáticas prolongadas* (pdf)... Recuperado de <http://construccionyservicios.ccoo.es/>
- Confederación regional de organizaciones empresariales de Murcia. (s.f.). *Prevención de riesgos ergonómicos* (pdf). Recuperado de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/3.pdf>
- CROEM. (s.f.). *Prevención de riesgos ergonómicos*. (pdf)... Recuperado de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/3>.
- Decreto 1295. (22 de Junio de 1994). *Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 41.405 de Junio 24 de 1994.

Decreto 1477 (2014). Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Bogotá, D.C.

Fondo de riesgos laborales. (2015,2016). Consolidado estadísticas accidentes y enfermedades laborales. Bogotá.

GTC45 (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.*, Segunda actualización. Bogotá, D.C.: Editada por el Instituto Colombiana de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)

Instituto de seguridad y salud laboral. (s.f) *Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales.* Región de Murcia. (Pdf)... Recuperado de http://www.llegarasalto.com/docs/manuales_pr1/MANUAL_MADERA_Q.pdf

Instituto de biomecánica de Valencia. (s.f). *Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia en la comunidad valenciana.* Levantamiento manual de cargas. Valencia-España. http://ciapat.org/biblioteca/pdf/1104-Manual_para_la_Prevencion_de_los_riesgos_ergonomicos_y_psicosociales_en_los_centros_de_atencion_a_personas_en_situacion_de_dependencia.pdf

Instituto Valenciano, d. s. (2014). *Manual básico de seguridad y salud en el trabajo, Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa Riesgos específicos y su prevención en el sector de la madera* (bloque III). (pdf)... Recuperado de https://www.aepsal.com/wp-content/uploads/2015/02/MB-madera_INVASSAT.

Meliá, J. L. (2007). *Seguridad basada en el comportamiento.*

Ministerio de protección Social. (s.f). Accidente mortal en el trabajo. Bogotá.

Ministerio de la protección social. (s.f.). *Medidas preventivas y de control* (pdf). Recuperado de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Manuales/47-LibroCopaso.pdf>

Organización mundial de la salud. (15 a 17 de marzo de 2000). *Estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe*. San José, Costa Rica,

Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). *La salud y la seguridad en el trabajo* (pdf). Recuperado de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/hazard/controlb.htm#%C2%B4D.%20Los%20contr%20administrativos

Puentes Vega, I. E. (2011). *La estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo (PSLT) y su incorporación en el plan Nacional de salud ocupacional (PNSO) 2008-2012*, Universidad Nacional de Colombia, facultad de enfermería (Maestría de seguridad y salud en el trabajo). Bogotá.

Prevención de riesgos laborales y salud laboral. (2016). *Actos y condiciones inseguras* (web). Recuperado de <http://prevencionar.com.co/2016/01/21/actos-y-condiciones-inseguras/>

Programas de prevención de lesiones y enfermedades para pequeñas empresas. *Como controlar los riesgos* (pdf). (s.f.). Recuperado de http://www.dir.ca.gov/chswc/woshtep/iipp/Materials/spanish/Factsheet_D_Controlling_Hazards_ES.pdf

Soto, V. *Identificación de peligros* (PowerPoint). (s.f.). Recuperado de https://es.slideshare.net/psicologavanessasoto/factores-de-riesgo-fuente-medio-e-individuo?next_slideshow=1

Universidad EAFIT. (2010). *Manual para elaboración de matrices de peligro de investigaciones y proyectos desarrollados en la universidad eafit* (primera edición). (pdf)... Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/investigacion/comunidadinvestigativa/semilleros/Documents/>

Anexos

Anexo 1

Fotografías tomadas el 2 de diciembre del 2017, área de producción de Madufar Ltda,













Anexo 2

Encuesta de caracterización Sociodemográfica

Nombre: _____

Cargo: _____

1. Genero

- Masculino
- Femenino
- Otro

2. ¿En que rango de edad se encuentra?

- Entre 18 a 23 años
- Entre 24 y 32 años
- Más de 33 años

3. Estado civil

- Soltero (a)
- Casado (a)
- Unión libre (a)
- Separado (a)
- Viudo (a)

4. ¿Cuál es su nivel de educación?

- Sin estudios o enseñanza primaria incompleta
- Primaria
- Bachillerato
- Técnico
- Tecnólogo
- Universitario

5. ¿Qué tipo de contrato tiene?

- Fijo
- Indefinido
- Prestación por obra o labor
- Otro, Cual _____

6. ¿Cuánto lleva trabajando en esta empresa?

- De 0 a 2 años
- De 2 a 5 años

- De 5 a 10 años
- Más de 10 años

7. ¿Sabe usted si esta afiliado a la ARL, a cuál?

8. ¿Conoce los beneficios de estar afiliado a la seguridad social (Salud, Pensión y Riesgos Laborales)?

9. Ha recibido usted capacitación teórico - práctico en elementos de protección personal

- Si
- No

10. ¿Utiliza los elementos de protección personal que su puesto de trabajo le exige?. ¿Cuáles?

11. ¿Realiza usted pausas activas?

- Si, con que frecuencia _____
- No

12. ¿Ha tenido algún accidente laboral en la empresa?

- Si,Cuál _____
- No

13. ¿Ha tenido algún incidente laboral en la empresa, cual? (Incidente: Suceso repentino no deseado, que no desencadena lesiones en las personas)

- Si,Cuál _____
- No

La encuesta ha concluido, gracias por participación

Anexo 3

Actividades realizadas en la capacitación.

TU PIRATA SOY YO



MOTIVACIÓN
Su importancia radica en el hecho de romper el hielo para entrar progresivamente en la actividad planteada. Hay que tener en cuenta que una de las maneras más efectivas de motivar a un trabajador es el reconocimiento de su trabajo. **Motívalos a dar su opinión e ideas.**

OBJETIVO
Lograr que experimentemos las limitaciones que involucran trabajar con visibilidad reducida.

JUGUEMOS

- Con el grupo reunido, elegimos a un participante y tapamos uno de sus ojos con un parche. A continuación, éste deberá encestar un pequeño balón en un bote de basura.
- **Al terminar el ejercicio, pídele que relate su experiencia.**
- Una vez el trabajador cuente su experiencia, **haz un cierre de la actividad mediante una reflexión de lo aprendido**, invitando al autocuidado y cuidado mutuo.



OJOS QUE NO VEN



SIENTE LO QUE ES PERDER LA VISIÓN



Experimentemos las limitaciones que involucran trabajar sin visión.

1. Elegimos a un participante y tapamos ambos ojos con una venda

2. Intenta reconocer mediante el tacto a tus compañeros de trabajo



¿QUÉ DEBO HACER
CON ESTA FICHA?

1. Lee con atención las
instrucciones de la
actividad.

2. Aplica la dinámica
a tu equipo en un
espacio seguro.

3. Reflexionen en
grupo sobre la
prevención y
autocuidado.

OJOS QUE NO VEN



MOTIVACIÓN

Su importancia radica en el hecho de romper el hielo para entrar progresivamente en la actividad planteada. Hay que tener en cuenta que una de las maneras más efectivas de motivar a un trabajador es el reconocimiento de su trabajo. **Motívalos a dar su opinión e ideas.**

OBJETIVO

Lograr que experimentemos las limitaciones que involucran trabajar sin visibilidad.

JUGUEMOS

- Con el grupo reunido, elegimos a un participante y tapamos sus ojos con una venda. A continuación, le pedimos que reconozca a sus compañeros de trabajo mediante el tacto.
- **Al terminar el ejercicio, pídele que relate su experiencia.**
- Una vez el trabajador cuente su experiencia, **haz un cierre de la actividad mediante una reflexión de lo aprendido**, invitando al autocuidado y cuidado mutuo.



Anexo 4

Actividad realizada capacitación cultura del autocuidado

A cada colaborador se le entregara un esfero y dos paquetes de papeles cada uno de un color, en cada uno se va a realizar una tarea distinta. En una se le debe pedir que escriba todas las medidas de prevención que hace en su casa (ej. Cerrar el registro del gas, poner tapas en las tomas de corriente) y en las otras las que hace en su casa (ej. cuando va de peatón, cuando va manejando un carro el utilizar el cinturón de seguridad) para prevenir accidentes, luego de reunir las ideas y de acciones se genera una reflexión de porque si en nuestros hogares se toman este tipo de medidas en el trabajo se cometen actos inseguros.

Se espera a que los encargados de la seguridad en las empresas sean quienes tomen las medidas de prevención y en un descuido olviden utilizar los elementos de protección personal, no se cumplen las medidas de seguridad quizás por terminar una actividad más rápido o porque no le ven un aquí es donde se les indica que:

“El compromiso que se tiene con nosotros mismos y con nuestros compañeros es cuidarnos, portar el equipo o EPP, cumplir y verificar las reglas de seguridad para que no ocurran los accidentes y se les recuerda que el fin al que queremos llegar es a crear conciencia que en muchos casos por actos inseguros somos los causantes de nuestros propios accidentes”

Frase: Pienso y actuó con seguridad

Anexo 5

Taller realizado capacitación



ACTIVIDAD LUGARES DE TRABAJOS SALUDABLES

NOMBRE: _____

FECHA: _____

1. ¿Sabe a cuál Arl se encuentra afiliado como empleado de Madufar Ltda.?

Positiva Arl

AXA Colpatría

Sura

Mapfre

2. ¿En caso de tener un accidente o enfermedad laboral que beneficio tiene por estar afiliado a ARL?

Responde por los gastos de la enfermedad o accidente laboral

Paga la incapacidad por enfermedad o accidente laboral

Reconoce la pensión de invalidez en caso de que la requiera

Todas las anteriores

3. ¿En su lugar de trabajo los principales elementos de protección personal que debería usar son (opción múltiple)?

Guantes

Protectores auditivos

Calzado

Gorra

4. ¿Para qué se usan los elementos de protección personal en los sitios de trabajo?

Para proteger la vida y la salud de los trabajadores

Por qué vienen con la dotación

5. ¿Según el video equipo de protección personal (www.youtube.com/watch?v=vGbbdX9u0zQ), este empleado tenía?

Exceso de confianza

Prisa

Buenos amigos

Todos elementos de protección personal

6. ¿Cuáles son los cinco (5) factores importantes para la salud?

7.

Seleccionar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener

Cuidar, tener, mantener, limpiar y hacer

Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué se debe hacer en caso de un accidente de trabajo?

Avisar al jefe inmediato y dirigirse al centro asistencial

Ir a la casa a descansar

Hacer una curación casera

Ninguno de las anteriores

9. ¿Para qué sirven las pausas activas?

Olvidar el trabajo

Recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia laboral

Para pasar el rato

Anexo 6

Actividad de reflexión capacitación 24 de mayo 2018

Un paso al frente:

- ✚ LOS QUE TIENEN HIJOS
- ✚ LOS QUE COCINAN
- ✚ LOS QUE ANTES DE REALIZAR LA TAREA ANALIZAN LOS RIESGOS
- ✚ LOS QUE HAN DICHO LA FRASE A MI NO ME VA A PASAR
- ✚ EL QUE SE DIO CUENTA QUE PODÍA PASAR Y NO LO DIJO
- ✚ EL QUE LE HUBIESE GUSTADO DESPEDIRSE DE ALGUIEN Y YA NO PUDO
- ✚ LOS QUE AL FINAL DEL DÍA QUEREMOS LLEGAR Y ABRAZAR A LA FAMILIA
- ✚ LOS QUE HOY SE COMPROMETEN A TENER UNA VIDA MÁS SEGURA

¡Reflexión!

A PESAR DE LAS DIFERENCIAS TODOS COMPARTIMOS EL QUERER REGRESAR A LA CASA Y ABRAZAR A LA FAMILIA POR ESO ES DEBER DE CADA UNO VELAR POR EL BIENESTAR PROPIO Y EL DE SUS COMPAÑEROS.