



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO
TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el
Trabajo**

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Implementación de Medidas de Seguridad e
Higiene en el Taller de la carpintería de Maderas
Golfo S.A.

Dirección Profesor: Ing. Florencia

CastagnaroAlumno: Llanca Melisa Elizabeth

Centro Tutorial: Instituto del Sur, Viedma, Rio Negro

Índice

Descripción del Establecimiento	5
Objetivos del Proyecto.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos específicos	6
Estructura del Proyecto Final	7
Nota de Aceptación de la Organización	9
Etapa N°1 – Elección del Puesto de Trabajo	10
Introducción.....	10
Descripción de la Empresa	11
Maquinas/herramientas/insumos y materia prima	12
Maquinas.....	12
Herramientas.....	12
Insumos y materia prima	12
Clasificación de las Actividades Laborales.....	13
Descripción de las Tareas	13
Diagrama de Flujo del Proceso	16
Análisis de Riesgos.....	17
Introducción.....	17
Marco Legal	17
Marco Teórico	18
Desarrollo.....	22
Proceso de Estimación y Evaluación de riesgos.....	25
EVALUACION DE RIESGOS	29
Estrategias de Control.....	31
Estudio Ergonómico.....	35
Consideraciones Generales sobre Ergonomía	36
Definición y Objetivos de la Ergonomía	37
Parámetros de la situación a analizar:.....	38
Aplicación del Protocolo según Res. 886/15 y 295/03	39
Evaluación de Posturas Forzadas – Método Reba	51
Conclusión del Tema N°1	57
Etapa N°2 – Análisis de las Condiciones Generales de Trabajo.....	58
Relevamiento General de Riesgos Generales	58
Iluminación en el Ambiente Laboral	66
Introducción.....	66
Marco Legal	68

Medición de la Iluminación, según la Guía Práctica de la S.R.T.	70
Medición de la Iluminación en el Establecimiento.....	72
Informe de Estudio de Iluminación – Protocolo 84/12.....	76
Ruido en el Ambiente Laboral.....	79
Informe de Estudio de Ruido – Potocolo bajo Res. SRT 85/12.....	85
Protección contra Incendios.....	88
Medios Pasivos.....	89
Medios Activos.....	89
Estudio de Carga de Fuego.....	91
Conclusión del Tema N°2.....	100
Etapa N°3 – Programa de Prevención de Riesgos Laborales.....	101
Introducción.....	101
Contenido del Programa de Prevención de Riesgos Laborales en Maderas Golfo S.A.....	101
Cotización del Servicio de Higiene y Seguridad.....	102
Responsabilidades del Servicio de Higiene y Seguridad, según Res. SRT 905/15.....	103
Política de Higiene y Seguridad – Maderas del Golfo S.A.....	104
Relevamiento General de Riesgos laborales.....	105
Selección e Ingreso de Personal.....	115
Perfil Profesional: Carpintero/A en Madera.....	115
Capacitación en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo.....	117
Inspecciones de Seguridad.....	118
Investigación de Siniestros Laborales.....	124
¿Qué es una investigación de accidentes?.....	124
Accidente de Trabajo.....	124
Método de Árbol de Causas.....	125
Listado de hechos.....	129
Construcción del Árbol de Causas.....	130
Estadísticas de Accidentes.....	132
Estadísticas de Accidentes en Maderas del Golfo S.A.....	133
Elaboración de Normas de Seguridad.....	134
Normas Generales en la Carpintería.....	134
Plan de Emergencias.....	143
Objetivos.....	143
Responsabilidades en la ejecución del Plan.....	143
Tipos de Emergencias.....	146
Recomendaciones Generales.....	150
Prevención de Siniestros en la Vía Pública.....	155
¿Qué es un accidente “in itfnere”?.....	155
Factores a tener en cuenta.....	155

¿Que puede hacer el empleador?	156
Consejos para evitar accidentes in itinere	156
¿Cómo actuar en caso de Accidentes In Itinere?	157
Conclusión del Tema N°3	158
Conclusión Final	159
Agradecimientos.....	160
Bibliografía	161

Descripción del Establecimiento



Maderas del Golfo S.A, es una empresa familiar dedicada la venta y comercialización de madera. Su establecimiento se encuentra emplazado en calle san Martín 1280, San Antonio Oeste, provincia de Rio negro. Fundada en 1984. Se fundó y fue pasando degeneración en generación.

Tiene dos áreas, una de ellas es de comercialización y la otra de preparación de la madera. En el área de ventas solo se encuentra el dueño de la maderera y en el otro sector de preparación se encuentran cuatro empleados. Estos tienen participación en los diferentes puestos del taller, rotando entre sí. El horario laboral y comercial es de lunes a viernes de 08:30 a 12:30 y por la tarde de 15:30 a 19:30.

El desarrollo del PFI se realizara teniendo en cuenta las actividades del centro de preparación y oficina administrativa.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

El principal objetivo del proyecto es el control de los riesgos potenciales en la actividad, a través de la implementación de Medidas de higiene y Seguridad con el fin de proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables para su personal.

Objetivos específicos

- Caracterizar las distintas actividades que se realizan que en el taller de carpintería y oficina comercial para luego identificar los peligros existentes.
- Evaluar los riesgos, a partir de los peligros identificados.
- Eliminar los peligros y minimizar los riesgos tomando medidas de prevención y protección eficaces, proponiendo estrategias de control.
- Confeccionar e implementar un programa de prevención que incluya mediciones para determinar el cumplimiento de la normativa vigente, inspecciones acordes a las actividades realizadas y procedimientos de trabajo para la exposición ante trabajos más riesgosos.
- Realizar un plan anual de capacitaciones concernientes a los peligros, los riesgos y las acciones ante situaciones peligrosas más relevantes en puesto de trabajo.
- Desarrollar y poner en práctica un plan de Respuesta ante Emergencia, implementando canales de comunicación para impulsar la participación de los trabajadores.

Estructura del Proyecto Final

La estructura del proyecto final constara de 3 temas:

La elaboración del presente proyecto contemplara los temas exigidos por la cátedra, según esta organización se realizarán en cada tema las siguientes actividades:

TEMA 1: Elección del puesto de trabajo

Consideraciones a desarrollar:

- Descripción de los puestos de trabajo.
- Entrevistas personales al personal asignado al puesto a fines de evaluar la percepción del riesgos asociado por parte de los mismos.
- Toma de fotografías para analizar condiciones y posturas de trabajo.
- Análisis de los elementos y maquinarias existentes y necesarias para realizar las tareas en el puesto seleccionado.
- Identificación de los peligros presentes en el puesto.
- Evaluación de los riesgos identificados, con sus correspondientes mediciones de agresores físicos y/o químicos y/o ergonómicos, utilizando en todos los casos los protocolos que tenga publicados la SRT.
- Desarrollo de Soluciones técnicas y/o medidas correctivas.
- Estudio de costos de las medidas correctivas.

TEMA 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo

Consideraciones a desarrollar:

- Iluminación
- Ruido
- Protección contra Incendios

TEMA 3: Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

Consideraciones a desarrollar:

- Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en materia de S.H.T.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Elaboración de normas de seguridad.
- Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere).
- Plan de Emergencia.

Nota de Aceptación de la Organización

Mar del Plata, 27 de Septiembre del 2022

Sr. Alonso Hernán

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, a efectos de informarle que la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, tiene implementado en su plan de carreras, la especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Dentro del plan de la misma se contempla la realización por parte de los alumnos, de un Proyecto Final Integrador, para alcanzar el Título de Graduación.


El Proyecto Final Integrador es un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las metas están orientadas a contemplar la formación profesional técnica del alumno, enfrentándolo con la resolución de problemas reales e iniciando en la investigación y desarrollo tecnológico tendientes a facilitarle su transición desde la universidad hacia el mundo social donde desarrollara su actividad.

Se basa en temas de aplicación real en empresas, organizaciones públicas o privadas o entidades de bien público de cualquier naturaleza, y en donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Considerando su amable disposición es que solicitamos que autorice a la alumna LLANCA, Melisa Elizabeth, de la carrera de Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.

Quedando a su entera disposición por cualquier duda o inquietud que pueda surgir y agradeciendo desde ya la deferencia, saludamos a Usted con distinguida consideración.

Facultad de Ingeniería
Universidad FASTA
Mar del Plata



P/Maderas Del Golfo S.A
C.U.I.T 30-71483604-5
Homen Gustavo Alonso
D.N.I 23.489.265
Presidente

Etapa N°1 – Elección del Puesto de Trabajo

Introducción

En todo ambiente de trabajo, al desarrollar nuestras funciones laborales, los peligros o riesgos representan una probabilidad de sufrir accidentes, lesiones o contraer con el tiempo una enfermedad profesional.

Lo expuesto lleva como consecuencia a entender la importancia de Higiene y Seguridad en el trabajo. Por ello se pretende llevar a cabo puntos importantes que competen a esta materia en una Carpintería.

El objetivo de este trabajo consiste en realizar un análisis de los potenciales riesgos provocados por el trabajo cotidiano de los empleados con máquinas y equipos inherentes a dicha actividad. Librar a los trabajadores de futuros riesgos implica tomar medidas de prevención, capacitar en el manejo metódico y sistemático de las máquinas y proveer de elementos de protección personal adecuados para preservar la salud psicofísica de los trabajadores.

Descripción de la Empresa

La carpintería “Maderas del Golfo S.A.” se encuentra ubicada en Calle San Martín N° 1280, San Antonio oeste, provincia de Río Negro. Se trata de un establecimiento comercial de 625 m² de superficie total, de los cuales 300 m² son cubiertos, distribuidos de la siguiente manera:

- 112,5 m² corresponden al salón de ventas, baño y oficina administrativa.
- 187,5 m² son asignados al galpón de taller de producción.
- 325 m² son abiertos destinados al acopio de materiales o el movimiento para completar stock y ordenar el lugar.

La Maderera “Maderas del Golfo” es un establecimiento comercial que trabaja con maderas de diferentes calidades, pudiendo agruparlas principalmente en dos rubros, que son la Venta por menor y mayor de maderas y artículos rurales y de construcción de madera y corcho, excepto muebles y aserrado y cepillado de madera implantada.

El salón de ventas situado al frente del local, expone una muestra de algunos productos que se comercializan, Al fondo del salón se encuentra un escritorio de recepción tipo barra, donde se recibe a los clientes. El salón de ventas cuenta con una puerta de acceso principal al frente de 0,96 m. de ancho y otra puerta lateral salida al exterior de 0,70 m. de ancho.

El galpón de producción que se encuentra al fondo, posee un acceso independiente de 2 hojas de 2,30 m. de ancho cada una, además una puerta que comunica con el salón de ventas.



Maquinas/herramientas/insumos y materia prima

Maquinas

1. *Combinada (cepilladora/agujereadora/Garlopa).*
2. *Sierra de banda o sierra sin fin.*
3. *Tupí.*
4. *Sierra circular de banco.*
5. *Lijadora.*
6. *Lijadora eléctrica (manual).*
7. *Taladro.*
8. *Sierra eléctrica manual (caladora).*
9. *Escuadradora.*

Herramientas

1. *SERRUCHO.*
2. *Martillo.*
3. *Formón.*
4. *Escuadra de mano.*
5. *Nivel.*
6. *Punzón.*
7. *Tenazas.*
8. *Cepillo de mano.*
9. *Escofina.*
10. *Martillo de oreja.*
11. *Presas manuales.*
12. *Sargentos.*

Insumos y materia prima

1. *Herrajes.*
2. *Disolventes.*
3. *Adhesivos.*
4. *Cola sintética.*
5. *Esmalte, barniz, laca, tinte.*
6. *Masilla.*
7. *Lijas.*
8. *Thinner.*
9. *Madera (Pino/Roble).*

Clasificación de las Actividades Laborales

Las actividades laborales son realizadas por cuatro operarios, el propietario de la carpintería, un oficial carpintero y dos ayudantes.

1. Recepción de Materia prima.
2. Control de materia prima y documentación.
3. Descarga y traslado a depósito.
4. Operación de tabloneado.
5. Fabricación de parantes, piernas y travesaños.
6. Obtención de medidas finales en parantes, piernas y travesaños.
7. Lijado y armado.
8. Enmasillado en desperfectos.
9. Aplicación de tinte, laca, barniz.
10. Acabado final.

Las tareas desde el inicio pueden variar en los primeros tres puntos que se nombran, pero tendremos en cuenta que en el deposito existe materia prima ya estacionada (madera seca), por lo tanto se sumaran los procesos de producción, como si la materia prima ya estuviera lista para iniciar el proceso productivo.

Descripción de las Tareas

Recepción de materia prima. Control de materia prima y documentos

La recepción de materia prima es realizada por el dueño del establecimiento, que a su vez también controla la calidad de la madera que se entrega y los documentos que están aparejados con el transporte de madera guías, remitos, etc.

El control de la materia prima es visual y ahí es donde se determina la calidad de la madera, cabe destacar que el dueño de la carpintería es una persona idónea para esta actividad.

Descarga y traslado a depósito

El traslado de materia prima, es realizado por los operarios (oficial carpintero, ayudantes) y a veces el dueño también colabora algunas veces con esta tarea. Dicha tarea es realizada en forma manual.

Operación de Tabloneado

Inicialmente el oficial carpintero toma con dos ayudantes el trocillo de madera y lo coloca en la mesa de la maquina sin fin, y comienza la operación de tabloneado. Una vez terminado esta operación los ayudantes colocan los tablonos en la zona del depósito para su estacionamiento.



Fabricación de parantes, piernas y travesaños. Obtención de medidas finales para el armado.

A partir de la operación anterior, el oficial carpintero toma los tablonos y opera con la sierra circular para empezar a fabricar las diferentes piezas (travesaños, parantes y piernas). Luego para dar un semi acabado pasa las piezas por la garlopa y cepillo. A sus ves en este proceso de semi acabado se dan las medidas finales que se utilizaran en el armado del producto.

Lijado y Armado

Una vez terminados los procesos anteriores se lijan las piezas y se comienza el armado. En el armado se colocan las piezas en la maquina múltiple y se confeccionan las espigas y encastres, donde se calzaran las piezas para completar las puertas y ventanas.

Enmasillado en desperfectos

La aplicación de masilla es realizada con espátula por los ayudantes, la misma es realizada donde la madera posee grites o rajaduras u otro tipo de desperfectos.

Aplicación de tinte, laca, barniz

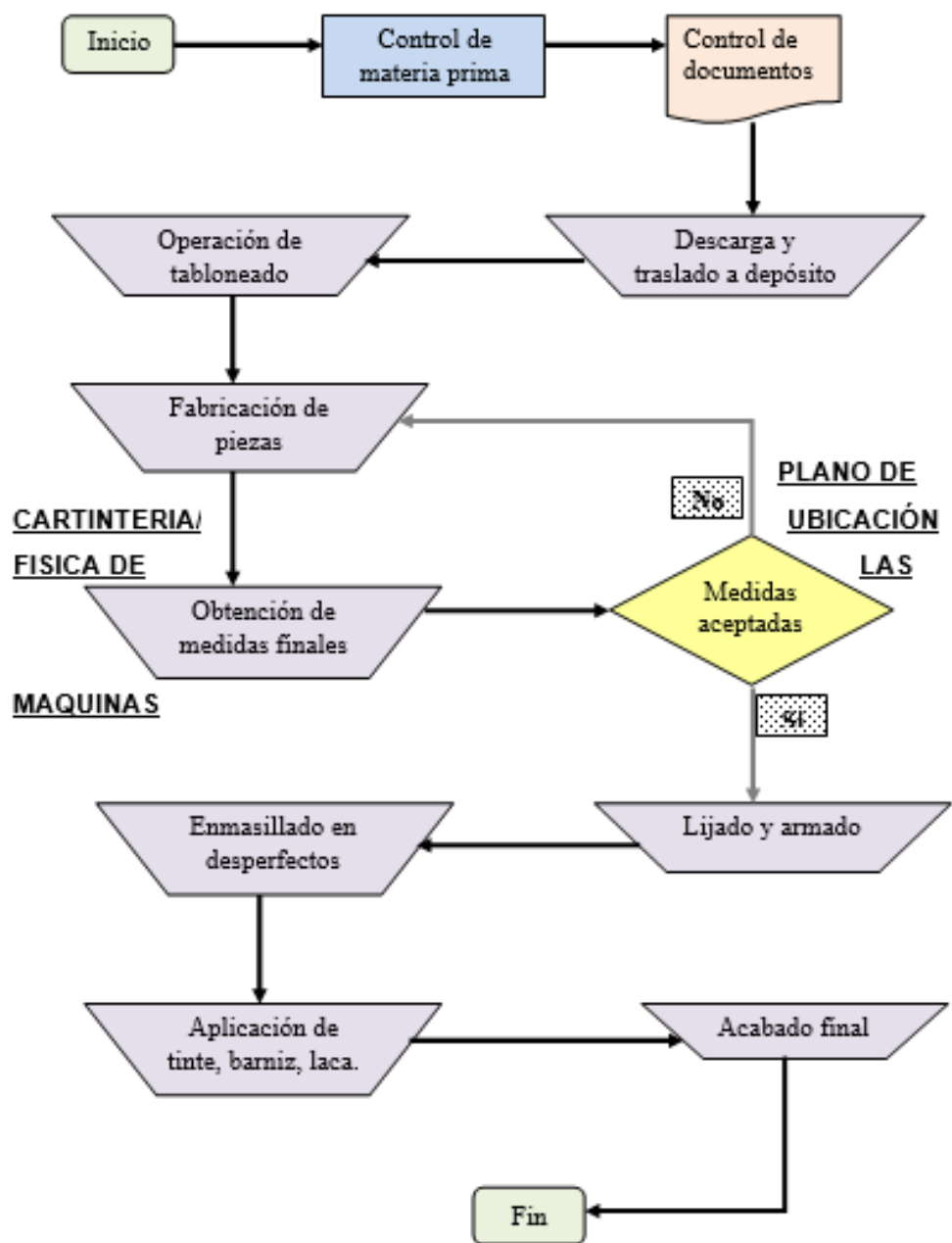
En esta etapa de aplicación del tinte, barniz, etc. es para dar un acabado final de color o brillo según se requiera.

Acabado Final

En esta etapa la puerta o ventana terminada, se deja secar no hay importancia si es a la sombra o en el sol.

Las actividades descritas se realizan en el orden presentado no pudiéndose estas ser alteradas, en cuanto a lo que solo respectan procesos de fabricación. Cabe aclarar que si bien todos los operarios saben realizar las tareas del oficial carpintero, por lo que algunas veces y algunos procesos de fabricación son realizados por los ayudantes, cuando hay exigencias de tiempos de entrega

Diagrama de Flujo del Proceso



Análisis de Riesgos

Introducción

La evolución de los riesgos es un proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso sobre el tipo de medidas preventivas que deben adoptarse. El proceso de identificación de las condiciones que necesitan evitarse, este proceso consta de las siguientes actividades: obtener información necesaria, estimar la magnitud de los riesgos no evitados y por último dar al empresario de los datos suficientes para adoptar medidas preventivas más adecuadas. Las medidas de control de riesgos se plantean con el fin de que las condiciones inseguras se transformen en seguras, de esta forma completa lo que se conoce como proceso de gestión de riesgos. Así, el proceso de evaluación que se encontraría formando parte integrante de un proceso más amplio denominado gestión de riesgos, que contendría por su parte al análisis de los riesgos y a la valoración del riesgo y al control de riesgos.

El análisis de riesgos, sería el proceso dirigido a identificar el peligro y estimar el riesgo. En definitiva proporciona el orden de magnitud del riesgo, pero no dará las respuestas a la pregunta ¿es segura la situación de trabajo analizada?; para esto se debe decidir si este orden de magnitud tolerable o no, decisión que se tomara con la valoración del riesgo, comparando con valores de riesgos obtenidos con el valor de riesgos tolerables con posterioridad, si se determina que el riesgo es no tolerable, será necesario controlar el riesgo. El proceso conjunto de evaluación y control de riesgos, es lo que se define como gestión del riesgo.

Marco Legal

Ley Nacional 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Decreto Reglamentario 351/79:

- Artículo 1: todo lugar donde se realicen actividades laborales deberán cumplir con las disposiciones de esta ley.

Artículo 5: para la aplicación de esta ley se deberá cumplir con los siguientes principios:
“Creación de servicios de higiene y seguridad en el trabajo... de carácter preventivo y asistencial.”

Con el fin de hacer cumplir la ley anteriormente situada, se debe realizar un análisis de riesgo para poder determinar las posibles medidas, con el fin de prevenir accidentes.

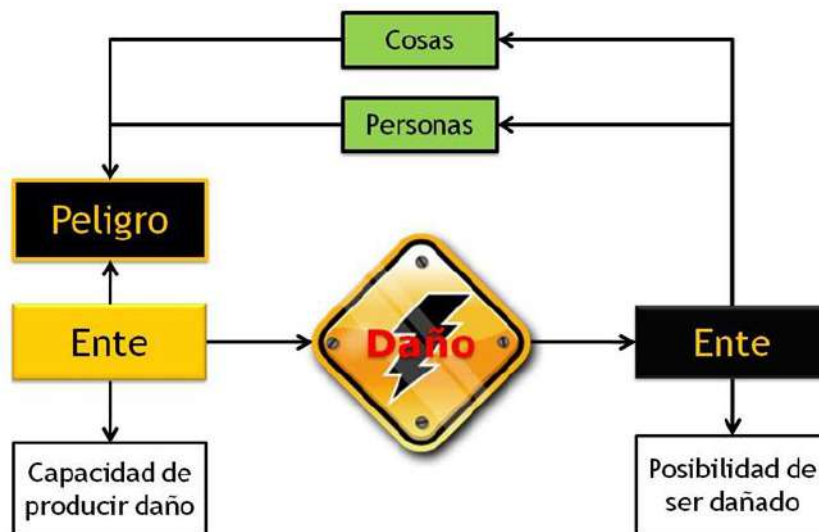
Existen diferentes entidades que proponen métodos con el fin de detectar aquellos riesgos, en las se pueden nombrar:

- Normas Iram 3800
- Normas Oshas 18001

Marco Teórico

Definición de Peligro

“Es todo aquello, todo ente o toda cosa, que tiene capacidad de producir un daño a alguien o algo, o un deterioro en la calidad de vida individual o colectiva de las personas”.



Clasificación de los Peligros

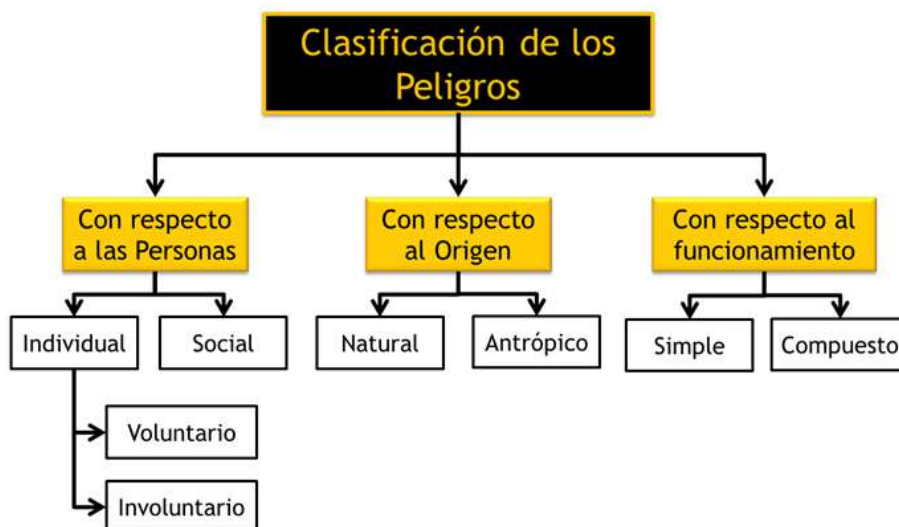
Los peligros pueden ser clasificados de distintas maneras, una de las formas más comunes es la siguiente:

- a) Con respecto a las personas.
- b) Con respecto a las consecuencias.
- c) Con respecto al origen.

Con respecto a las Consecuencias

Los distintos tipos de consecuencias pueden ser:

- Muerte.
- Lesiones.
- Días de trabajo perdidos.
- Daños materiales a bienes (costo en \$).
- Reducción de la esperanza de vida.



Daño

Se entiende por daño: “el efecto o la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva”.

Riesgo. Riesgo Objetivo vs. Riesgo Subjetivo

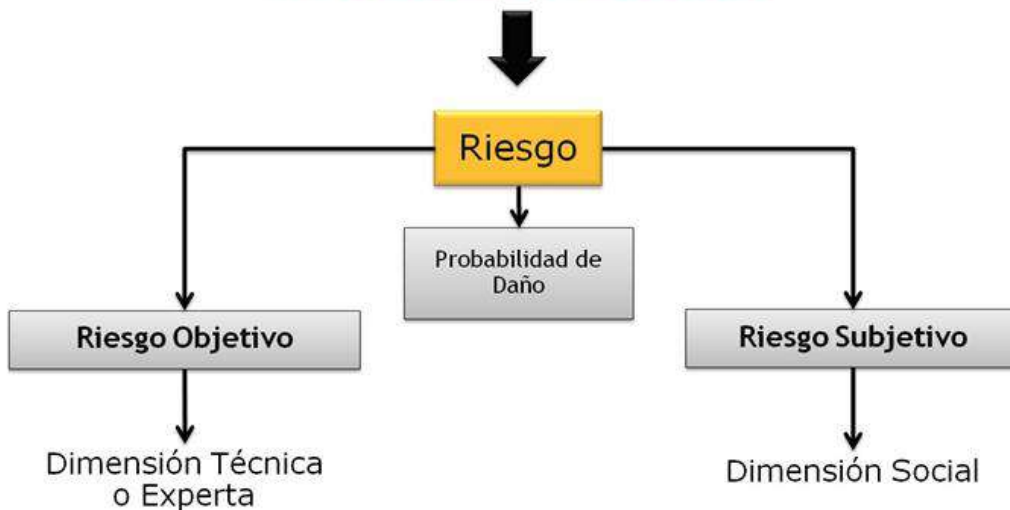
Según el Diccionario de la Real Academia Española, riesgo es: “Contingencia o proximidad de un daño.”

La definición usada en materia de seguridad e higiene en el trabajo es:

“Probabilidad de que un determinado peligro produzca un daño”.

El riesgo no es real, es sólo una probabilidad, una predicción. Esta probabilidad le da al riesgo objetivo un carácter de incertidumbre, es decir, no hay certezas absolutas de que se genere el daño que este peligro tiene capacidad de producir.

Valoración del PELIGRO



RIESGO OBJETIVO

La expresión matemática que nos proporciona el valor del riesgo es muy sencilla de

asimilar:

$$R = P \times D$$

Donde:

R: Riesgo.

P: Probabilidad de producirse un cierto daño ante la amenaza de un determinado peligro.

D: Daño que puede producir dicho peligro.

Esta definición tiene la ventaja de que el riesgo puede cuantificarse y, en cuanto se consiguen números, el panorama, por lo menos en el campo de su aplicación práctica.

El uso de probabilidades es poco adecuado cuando se hacen estudios de seguridad, pues ello induce a suponer situaciones ideales o al manejo de gran número de datos nada realistas. Como es humanamente imposible conseguir en la práctica tales requisitos, la probabilidad solamente tiene sentido en el terreno ideal.

Por tanto, en lugar del término de probabilidad, utilizamos el de frecuencia. La frecuencia tiene la ventaja de responder a una realidad. Y así la expresión se transforma en:

$$R = F \times D$$

Donde:

R: Riesgo

F: Frecuencia a veces que se presenta un peligro o que se está expuesto a un peligro, o la causa que lo origina en un determinado intervalo de tiempo; también se lo suele utilizar como la cantidad de veces que un peligro ocasionó daños en un determinado intervalo de tiempo.

D: Daño que puede producir dicho peligro.

RIESGO SUBJETIVO

En un intento por comprender y explicar los comportamientos y actitudes que las personas tienen o escenifican ante el peligro, desde las ciencias sociales se han añadido nuevas dimensiones a dicho concepto. A continuación se han seleccionado tres aportaciones al estudio del peligro y riesgo desde diversas disciplinas, que corresponden a tres diferentes formas de concebir la realidad social: Psicología Cognitiva, Antropología y Sociología.

RELACIÓN ENTRE PELIGRO Y RIESGO

Desde el punto de vista técnico y tal como lo estamos presentando, para modificar el riesgo tenemos sólo dos opciones: modificamos la frecuencia (F), o modificamos el daño (D) esperado; o ambos al mismo tiempo.

¿Cómo se consigue disminuir F? No olvidemos que F es el número de veces que se produce un suceso en un determinado intervalo y que puede ocasionar daños. La respuesta es simple: evitando que se produzca tal suceso, o al menos disminuyendo el número de veces que se produce.

¿Cómo se consigue disminuir D?, el daño que se produce cuando ocurre un suceso que lo provoque. La respuesta es: adoptando medidas de protección, es decir, elementos que reducen o limitan el valor del daño que recibe un objeto o sujeto amenazado por un peligro.

Desarrollo

En el presente análisis se tomara cada puesto de trabajo para tener concretamente los riesgos a los que están expuestos los operarios. Se tomara como referencia la Ley de Higiene y Seguridad 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 y así poder eliminarlos y/o erradicarlos.

Análisis por puesto de trabajo

Puesto: **Administrativo/Comercial**

Personal designado: 2

Tareas:

- Administración del personal.
- Elaboración de documentación, producción y pedidos.
- Atención al cliente y proveedores.
- Control de stock.
- Despacho de productos.

Riesgos:

- Fatiga Visual (Iluminación deficiente).

- Golpes/cortes con material fijo (escritorios, sillas, mesas).
- Trastornos músculoesqueléticos (ergonómico).
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de material.
- Electrocuci3n.
- Incendio.
- Covid 19.

Puesto: **OFICIAL CARPINTERO**

Operarios designados: 1

Tareas:

- Es el encargado de dar instrucciones en el taller de carpintería.
- Armado de los productos ya terminados.
- Operador de todas las máquinas de la carpintería.

Riesgos:

- Ruido
- Cortes/golpes con equipos móviles y fijos.
- Fatiga visual y accidentes por Iluminaci3n deficiente.
- Trastornos musculoesqueléticos (Ergonómico).
- Caídas a nivel.
- Caída de material.
- Atrapamiento.
- Contactos eléctricos.
- Intoxicaci3n por sustancias t3xicas (pegamentos, resinas).
- Polvo en Suspensi3n.
- Incendio.
- Covid 19.
- Contactos con alimañas.

Puesto: **AYUDANTES**

Operarios designados: 3

Tarea:

- Asistencia al oficial carpintero.
- Armado de los productos.
- Traslados manuales de la materia prima y de producto terminado.

Riesgos:

- Ruido
- Cortes/golpes con equipos móviles y fijos.
- Fatiga visual y accidentes por Iluminación deficiente.
- Trastornos musculoesqueléticos (Ergonómico).
- Caídas a nivel.
- Caída de material.
- Atrapamiento.
- Contactos eléctricos.
- Intoxicación por sustancias tóxicas (pegamentos, resinas).
- Polvo en Suspensión.
- Incendio.
- Covid 19
- Contactos con alimañas.

Reglamentación de los riesgos nombrados

- ❖ Capítulo 12 “Iluminación y Color” Artículos de 71 a 84, Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Anexo IV, Decreto 351/79.
- ❖ Capítulo 13 “Ruido y Vibraciones” Artículos de 85 a 94 Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Anexo V Decreto 351/79.
- ❖ Capítulo 15 “Máquinas y Herramientas” Artículos de 103 a 109 Ley 19587 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo”

- ❖ Capítulo 11 “Ventilación” Artículos de 64 a 70 Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Decreto 351/79.
- ❖ Capítulo 18 “Protección contra Incendios” Artículos de 160 a 187 Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Anexo VII Decreto 351/79.
- ❖ Capítulo 19 “Protección Personal del Trabajador” Artículos de 188 a 203 Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Decreto 351/79.
- ❖ Capítulo 17 “Trabajos con Riesgos Especiales” Artículos de 145 a 159 Ley 19587/72 “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo” Decreto 351/79.

Proceso de Estimación y Evaluación de riesgos

Ya identificados los riesgos a los que están expuestos los operarios, estos serán estimados y valorizados con la NORMA IRAM 3800. De esta manera podremos clasificar los riesgos y establecer prioridades a la hora de actuar sobre estos riesgos, para poder mitigarlos y/o eliminarlos de la actividad laboral.

Cabe destacar que los riesgos presentados están presentes en todas las actividades de los operarios, y afectan a todos los operarios de la misma manera, solamente pueden variar las frecuencias de exposición, pero como medida general tomaremos como si fuera el peor de los casos para las frecuencias de exposición.

Metodología básica de la evaluación de riesgos

- a) Clasificar las actividades laborales.
- b) Identificar peligros.
- c) Estimar el riesgo de cada peligro, es decir la probabilidad y severidad del daño.
- d) Decidir si los riesgos son tolerables, es decir, a niveles razonables.
- e) Elaborar plan de acción de control de riesgo.
- f) Revisar si el plan de acción es adecuado.

Determinar la severidad de un daño, se debe considerar:

- Las partes del cuerpo que se vean afectadas.

- La naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Como ejemplos de la Severidad se tiene:

- Ligeramente dañino: daños superficiales, cortes, magulladuras pequeñas irritación de los ojos.
- Dañino: laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
- Extremadamente dañino: amputaciones fracturas mayores, intoxicaciones lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades que acorten la vida.

La probabilidad de que ocurra el daño, se gradúa desde baja hasta alta, de la siguiente manera:

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

Por último el siguiente cuadro permite estimar los niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad estimada y sus consecuencias esperadas.

Consecuencia \ Probabilidad	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Valoración del riesgo

La anterior tabla permite determinar los niveles de riesgo, formando la base para tomar decisiones de mejora de los controles existentes o implantar unos nuevos.

Para tomar una decisión se deberá contar con un criterio como el que se detalla de la siguiente manera.

Riesgos	Acción y Temporización
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
Moderado	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas, las medidas para reducir el riesgo e implantarlas en un período de tiempo.</p> <p>Cuando el riesgo moderado este asociado con consecuencias altas, se necesitará una acción para establecer con mayor precisión la probabilidad de daño para determinar mejoras de control.</p>
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se necesiten recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esté realizando debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con los recursos ilimitados, se debe prohibir la ejecución del trabajo.

De acuerdo con el método citado, se procederá al análisis de los riesgos presentes en la carpintería. Con lo cual se desarrollará una tabla donde se podrá observar que, según el sector donde se desarrollan las actividades se determinan los peligros asociados a esa tarea para luego estimar el riesgo presente.

EVALUACION DE RIESGOS

Puesto de trabajo: Administrativo

PELIGRO IDENTIFICATIVO	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IM	IN
1 Resbalones y caídas al mismo nivel	X			X			X				
2 Caídas de herramientas, materiales, desde estantes		X		X				X			
3 Golpes, por objetos fijos (mobiliario)	X			X					X		
4 Cortes, pinchazos con material de escritorio	X			X					X		
5 Incendio		X				X				X	
6 Trastornos musculoesqueléticos	Debe evaluarse con Protocolo de Ergonomía										
7 Fatiga visual por iluminación deficiente	Debe evaluarse con protocolo de Iluminación										
8 Contactos eléctricos	X					X			X		
9 Covid 19	X				X						

EVALUACION DE RIESGOS												
Puesto de trabajo: Oficial Carpintero/Ayudante Carpintero												
PELIGRO IDENTIFICATIVO		Probabilidad			Consecuencia			Estimación del riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IM	IN
1	Resbalones y caídas al mismo nivel	X			X			X				
2	Quemaduras	X			X			X				
3	Caídas de herramientas, materiales, objetos por el traslado de materiales y equipos.		X			X				X		
4	Golpes, cortes por objetos móviles y fijos.		X			X				X		
5	Incendio		X				X				X	
6	trastornos Musculoesqueléticos	Se evalúa mediante Protocolo de Ergonomía										
7	Sustancia que puedan inhalarse		X			X				X		
8	Proyección de partículas a en los ojos		X			X				X		
9	Energías nocivas (ruido)	Se evalúa mediante Protocolo de Ruido										
10	Atrapamiento		X				X				X	
11	Fatiga visual por iluminación deficiente	Se evalúa Protocolo de Iluminación										
12	Contacto eléctrico indirecto		X			X				X		
13	Material particulado	Se evalúa mediante medición de material particulado										
14	Riesgo Biológico		X			X				X		

Estrategias de Control

Para enumerar las medidas de prevención control, a partir de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, tendremos en cuenta la información obtenida por la Norma de S.S.T. ISO 45001, en la cual debemos respetar la siguiente jerarquía de Controles.



Sector Administrativo

N°	Riesgo Asociado	Medidas Preventivas
1	Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> Reparar resquebrajadura y desnivel del suelo. Implementar señalización de suelo mojado y respetarla. Quitar los trozos de madera del área de circulación.
2	Caída de Objetos desde estantes	<ul style="list-style-type: none"> No sobrecargar los estantes. Acomodar los materiales desde la base en orden ascendente de mayor a menor volumen.
3	Golpes contra objetos	<ul style="list-style-type: none"> Mantener las zonas de tránsito libres de obstáculos (cajas, papeleras, cables). Recoger todas las herramientas utilizadas y guardarlas en el tablero correspondiente al final la tarea.
4	Cortes/pinchazos con materiales	<ul style="list-style-type: none"> Guardar los objetos cortantes o punzantes (clips, tijeras, abrecartas) posterior a su uso. Utilizar solo las herramientas que posean mangos. En el caso de cortar alambre u otro material con mayor dureza, utilizar guantes anti corte.

5	Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener siempre el orden y la limpieza. • No sobrecargar los enchufes. • No acumular materiales en los rincones, debajo de los tableros eléctricos o enchufes. • No fumar dentro del establecimiento. • Realizar capacitación sobre tipo de fuego y uso de extintores. • Colocar matafuegos y luces de emergencia.
6	Trastornos musculoesqueléticos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar protocolo de Ergonomía y ejecutar las medidas de control establecidas por el mismo.
	Fatiga visual por iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar protocolo de Iluminación para establecer las medidas correctivas. Realizar mantenimiento periódico de las luminarias.
8	Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar siempre enchufes con toma de tierra. No usar conexiones intermedias, que no garanticen la continuidad de la toma de tierra. • Nunca desconectar los aparatos tirando del cable. • No intentar reparar objetos o instalaciones eléctricas. Sólo debe hacerlo personal especializado.
9	Riesgo Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar protocolo Covid 19. • Usar barbijo dentro del establecimiento

Sector Carpintería

N°	Riesgo	Estrategia de Control
1	Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener orden y limpieza. • Disponer de un Kit anti derrame. • Utilizar calzado de seguridad.
2	Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con superficies calientes. • No tocar el material luego de haberse manipulado por la máquina. • Disponer de botiquín de Primeros Auxilios. • Utilizar guantes.
3	Caída de material	<ul style="list-style-type: none"> • Apilar correctamente la madera provista por proveedores. • Destinar un lugar para el almacenamiento de los insumos y materiales. • Priorizar el almacenamiento en los estantes inferiores.

4	Golpes/Cortes/pinchazos con/contras Objetos fijos y móviles	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener orden y limpieza. • Colocar y respetar señalización. • Delimitar zona de trabajo y circulación. • Pintar de color amarillo las partes salientes de las máquinas. • Evitar superposición de tareas. • Utilizar herramientas en perfecto estado de conservación. • Transportar herramientas en cinturón porta herramientas. • Desechar los restos de material.
5	Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener orden y limpieza. • Realizar carga de fuego para determinar cantidad de matafuegos, potencial extintor y demás condiciones con las que debe cumplir el establecimiento. • Revisar matafuegos periódicamente. • Realizar capacitaciones en el uso de matafuegos.
6	Trastornos Musculoesqueleticos	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta el Estudio Ergonómico para enumerar las medidas de control
7	Intoxicación aguda por resinas, solventes.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los productos a través de las fichas de seguridad. • Etiquetar todos los productos, indicando su contenido. • No dejar los productos sin su tapa colocada. • Recoger los derrames accidentales de forma inmediata. • Sustituir el uso de sustancias peligrosas, por otras menos peligrosas. • No comer ni beber mientras se manipula la sustancia. • Utilizar protección respiratoria.
8	Proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas y máquinas en buen estado de conservación. • Utilizar ropa de trabajo, guantes y anteojos de seguridad. • Realizar las tareas sobre los bancos de trabajo correspondientes.
9	Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar protocolo de ruido y adecuar las mejoras según el informe realizado.
10	Atrapamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protección mecánica en partes móviles. • Revisar periódicamente el funcionamiento de los botones de parada de emergencia. • Realizar mantenimiento periódico de la maquinaria. • Utilizar medios de bloqueo para evitar el accionamiento accidental de la maquinaria. • Usar guantes anti cortes.

11	Iluminación Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar anualmente el estudio de iluminación para determinar acciones de control.
12	Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar puesta a tierra y disyuntor en los tableros. • Realizar mantenimiento periódico de los tableros. • En los tableros centrales, colocar cercano a los mismos matafuegos BC de 3,5 Kg. • Contratar personal especializado para manipularlos. • No operar con maquinaria con instalación eléctrica en mal estado (cables yapados). • Realizar medición de puesta a tierra anualmente.
13	Material particulado en dispersión	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones del material particulado. • Instalar sistema de aspiración de polvos y resto de aserrín. • Uso de protección respiratoria.
14	Riesgo Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de un protocolo Covid 19.

Análisis de los Costos de las Medidas de Control

Análisis de Costos de las Medidas de Control					
Riesgo	Medida de Control	Modelo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
Caída al mismo nivel	Kit Anti derrame		1	\$ 6.120,00	\$ 6.120,00
Quemaduras, cortes, pinchazos	Botiquín de Primeros Auxilios		1	\$ 1.395,00	\$ 1.395,00
Incendio	Matafuegos		2	\$ 23.500,00	\$ 47.000,00
Material particulado/Manipulación de productos químicos	Mascara respiradora		4	\$ 2.878,00	\$ 11.512,00
Proyección de Partículas	Usar Lentes de Seguridad		4	\$ 436,00	\$ 1.744,00
Caidas al mismo nivel/golpes	Calzado de seguridad		4	\$ 12.250,00	\$ 49.000,00
Resgos varios (golpes, caídas, contacto con sustancias químicas, proyección de partículas)	Ropa de Trabajo (camisa + pantalón)		4	\$ 8.900,00	\$ 35.600,00
Todos los riesgos	Señalización		10	\$ 1.790,00	\$ 17.900,00
Total					\$ 170.271,00

Estudio Ergonómico

Consideraciones Generales sobre Ergonomía

La Ergonomía es el término aplicado al campo de los estudios y diseños sobre la interfase entre el hombre y la máquina, para prevenir la enfermedad y el daño mejorando la realización del trabajo. Intenta asegurar que los trabajos y tareas se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores.

Se reconocen los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo como un problema importante de salud laboral que puede gestionarse utilizando un programa de ergonomía para la salud y la seguridad.

El término de trastornos musculoesqueléticos se refiere a los trastornos musculares crónicos, a los sufridos por tendones y a las alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, por hacer grandes esfuerzos, por estrés de contacto, las posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas.

Otros términos utilizados generalmente para designar a los trastornos musculoesqueléticos son los trastornos por trauma acumulativo, enfermedad o daño ya sea por movimientos o esfuerzos repetidos. Algunos de estos trastornos se ajustan a criterios de diagnóstico establecidos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis.

Otros trastornos musculoesqueléticos pueden manifestarse con dolor inespecífico. Algunos trastornos pasajeros son normales como consecuencia del trabajo y son inevitables, pero los trastornos que persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo.

El diseño adecuado de un puesto de trabajo debe servir para:

- Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo.
- Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares.
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos.

Definición y Objetivos de la Ergonomía

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, se define como el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano.

Los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son los siguientes:

- **Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales** (ergonómicos y psicosociales).
- **Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo** a las características del operador.
- **Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo** no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos sociales y organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y eficacia.
- **Controlar la introducción de las nuevas tecnologías** en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existentes.
- **Establecer prescripciones ergonómicas** para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- **Aumentar la motivación y satisfacción en el trabajo.**

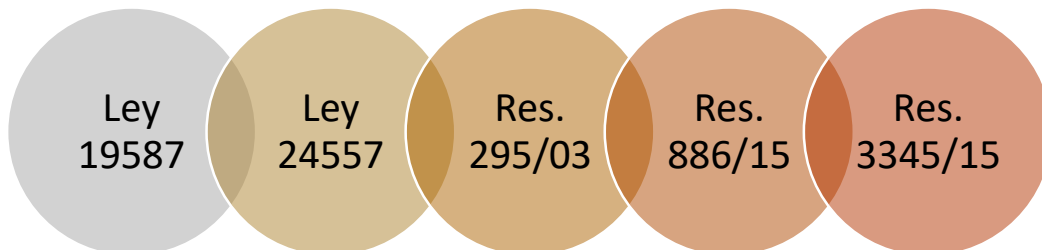
Parámetros de la situación a analizar:



Un operario realiza tareas con la Escuadradora, con el fin de graduar la medida exacta de corte de largo del listón.

La tarea consiste en manipular la pieza, trasladándole en sentido hacia la sierra circular. Para realizar el trabajo el operario coloca sus piernas abiertas, manipula la pieza con ambas manos, produciendo flexión en sus 2 muñecas, cuello y tronco, generando también estrés de contacto debido a la sujeción de la pieza.

Normativa Legal aplicada al puesto de trabajo analizado



-Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo

-Ley 24.557 Riesgos del Trabajo

-Decreto 351/79 Reglamentario de la Ley 19587

-Resolución 259/03 Ergonomía y Levantamiento Manual de Cargas. Modifica Dto 351/79
MTESS

-Resolución 886/15 Protocolo de Ergonomía, Evaluación de Riesgos, Diagrama de Flujo. Etc.
MTESS. SRT

-Resolución 3345/15 Límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados
MTESS. SRT

Adicionales

-Decreto 658/96 Listado de Enfermedades Profesionales

-Decreto 49/14 Ampliación del Dto. 658/96

-Decreto 1338/96 Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Aplicación del Protocolo según Res. 886/15 y 295/03

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en término de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, o una combinación de éstos.

La identificación de peligros es un proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

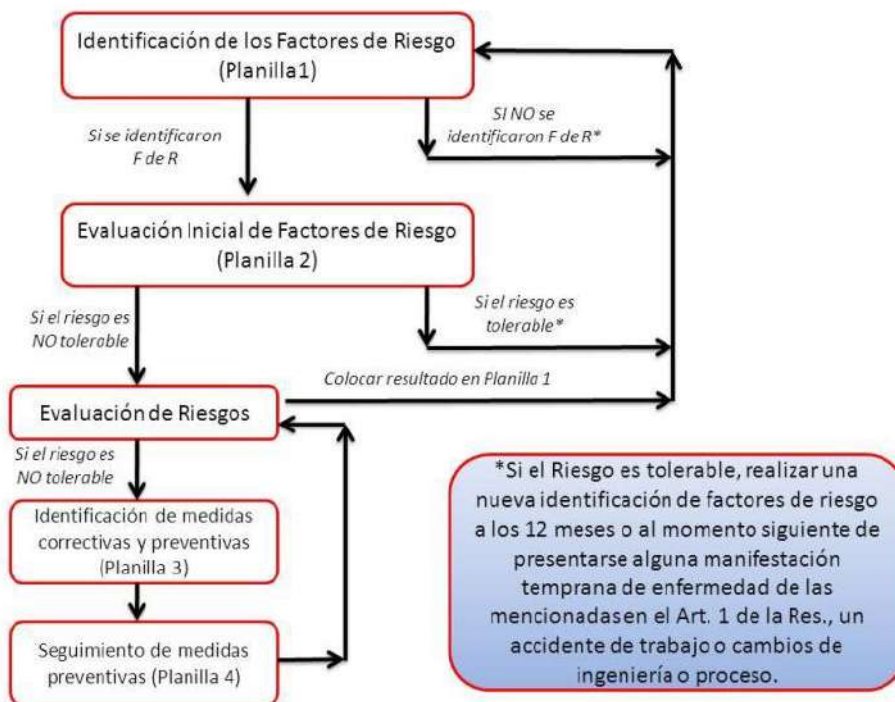
Al ser un estudio sobre la Ergonomía del puesto, con un proceso previo de reconocimiento y evaluación de la tarea, se realizaron mediciones de pesos de distintas cargas, distancias que recorren las mismas y maniobras de manejo por parte de los operarios.

Riesgo: Combinación de la probabilidad que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la gravedad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

La evaluación de riesgos es el proceso de evaluar los riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si los riesgos son o no aceptables.

Protocolo según Res. 886/15

Diagrama de Flujo Anexo II secuencia de gestión para dar cumplimiento al Protocolo de Ergonomía



La Resolución SRT N° 886/2015 determina tres niveles de riesgo:

Riesgo 1	Tolerable (T)	El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
Riesgo 2	Moderadamente tolerable (MT)	El nivel es moderado, por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
Riesgo 3	No tolerable (NT)	El nivel es no tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: Maderas Golfo S.A.		C.U.I.T.: 30-50111266-2	CIU: 463300
Dirección del establecimiento: San Martín 1280		Provincia: Río Negro	
Área y Sector en estudio: Carpintería		N° de trabajadores: 1	
Puesto de trabajo: Carpintero			
Procedimiento de trabajo escrito: <input checked="" type="radio"/> SI / <input type="radio"/> NO		Capacitación: <input checked="" type="radio"/> SI / <input type="radio"/> NO	
Nombre del trabajador/es:			
Manifestación temprana: <input type="radio"/> SI / <input checked="" type="radio"/> NO		Ubicación del síntoma:	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		Corte de piezas				tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre	x			2	1		
C	Transporte							
D	Bipedestación	X			2	1		
E	Movimientos repetitivos							
F	Postura forzada	X			2	2		
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	X			2	2		

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha: oct-22
			Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De Carpintería		Tarea N°: 1	
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		x
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		x
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		x
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		x
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		x
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		x
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: oct-22

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Carpintería
 Puesto de trabajo: Op. De carpintería Tarea N°: 1

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	x	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		x
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		x
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		x
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		x
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		x
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		x
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		x
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha:	oct-22
---------------------	---	--	--------	--------

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De carpintería		Tarea N°: 1	

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		x
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		x
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		x
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		x
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha:	oct-22
---------------------	--	---	--	--------	--------

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op.de carpintería		Tarea N°: 1	
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		x
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , se considera que el riesgo no es tolerable y se debe continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		x
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		x
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: oct-22
			Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS																																				
Área y Sector en estudio: Carpintería																																				
Puesto de trabajo: Op. De carpintería		Tarea N°:	1																																	
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES																																				
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:																																				
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO																																	
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).		x																																	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.																																				
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.																																				
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO																																	
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X																																	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X																																	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X																																	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X																																	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Escala de Borg</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>•</td> <td>Ausencia de esfuerzo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy débil</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo débil, / ligero</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo moderado / regular</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo algo fuerte</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo fuerte</td> <td>5 y 6</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy fuerte</td> <td>7, 8 y 9</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo extremadamente fuerte</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(máximo que una persona puede aguantar)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Escala de Borg			•	Ausencia de esfuerzo	0	•	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5	•	Esfuerzo muy débil	1	•	Esfuerzo débil, / ligero	2	•	Esfuerzo moderado / regular	3	•	Esfuerzo algo fuerte	4	•	Esfuerzo fuerte	5 y 6	•	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9	•	Esfuerzo extremadamente fuerte	10	(máximo que una persona puede aguantar)		
Escala de Borg																																				
•	Ausencia de esfuerzo	0																																		
•	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5																																		
•	Esfuerzo muy débil	1																																		
•	Esfuerzo débil, / ligero	2																																		
•	Esfuerzo moderado / regular	3																																		
•	Esfuerzo algo fuerte	4																																		
•	Esfuerzo fuerte	5 y 6																																		
•	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9																																		
•	Esfuerzo extremadamente fuerte	10																																		
(máximo que una persona puede aguantar)																																				
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo																																		
			Fecha: oct-22																																	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De carpintería		Tarea N°:	1
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: 26/10/22

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De carpintería			Tarea N°: 1
2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		x
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		x
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		x
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.			
2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: 26/10/22

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De carpintería		Tarea N°: 1	

2.-H CONFORT TÉRMICO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas		x

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		x

Si la respuesta es NO se presume que el riesgo es tolerable .

Fuente: Fanger, P.O.
Thermal confort.
Mc.Graw Hill. New
York. 1972.

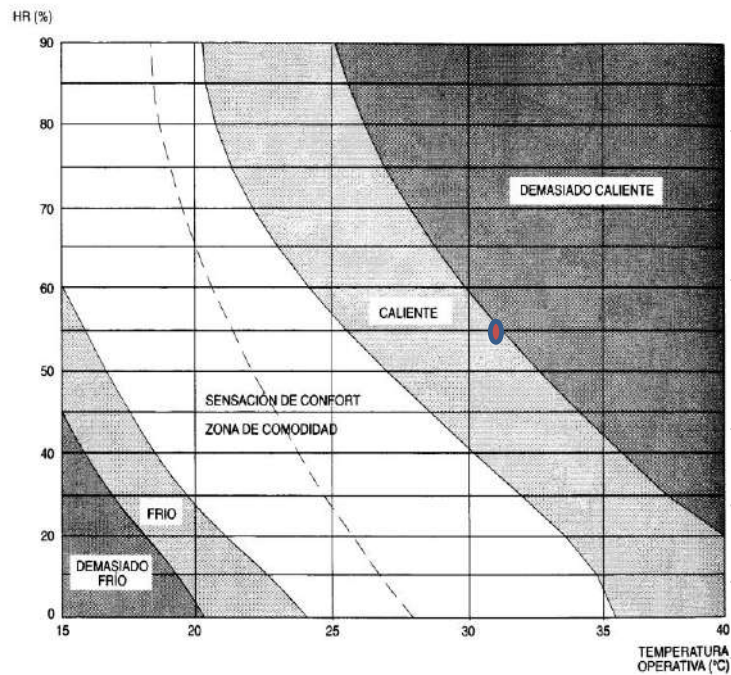


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del Empleador

Firma del Responsable del
Servicio de Higiene y
Seguridad

Firma del Responsable del
Servicio de Medicina del
Trabajo

Fecha: oct-22

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Carpintería			
Puesto de trabajo: Op. De carpintería			Tarea N°: 1
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de
			Fecha:
			Hoja N°: oct-22

Evaluación de Posturas Forzadas – Método Reba

El primer paso consiste en la observación de las tareas que desempeña el trabajador. Se observarán varios ciclos de trabajo y se determinarán las posturas que se evaluarán. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares. En este caso se considerará, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura. Las mediciones a realizar sobre las posturas adoptadas por el trabajador son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto a determinadas referencias). Es posible emplear fotografías del trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas. Si se utilizan fotografías es necesario realizar un número suficiente de tomas desde diferentes puntos de vista (alzado, perfil, vistas de detalle...). El método debe ser aplicado al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo por separado. El evaluador experto puede elegir a priori el lado que aparentemente esté sometido a mayor carga postural, pero en caso de duda es preferible analizar los dos lados.

QUÉ FACTORES DE RIESGO EVALÚA RULA

Con este método vas a poder evaluar los siguientes factores.

- Repetición de Movimientos.
- Trabajos musculares estrictos.
- Fuerzas.
- Posturas de Trabajo

Procedimiento de aplicación:

- Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos.
- Seleccionar las posturas que se evaluarán.
- Determinar, para cada postura, si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho (en caso de duda se evaluarán ambos).
- Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo.
- Obtener la puntuación final del método y el Nivel de actuación para determinar la existencia de riesgos.
- Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.
- En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método RULA para comprobar la efectividad de la mejora.

Clasificación

- **GRUPO A:** Brazo, antebrazo, muñeca y giro de muñeca.
- **GRUPO B:** Cuello, tronco y piernas

En esta clasificación se puede observar la ausencia de las posturas de dedos, aunque el método registra la fuerza ejercida por en la evaluación del factor fuerza.

PUNTUACIONES FINALES

Las puntuaciones globales de los Grupos A y B consideran la postura del trabajador. Que se valorará el carácter estático o dinámico de la misma y las fuerzas ejercidas durante su adopción. Las puntuaciones de los Grupos A y B, incrementadas por las puntuaciones correspondientes al tipo de actividad y las cargas o fuerzas ejercidas pasarán a denominarse puntuaciones C y D respectivamente. Las puntuaciones C y D permiten obtener la puntuación final del método empleando otra tabla de valores. Ésta puntuación final global para la tarea oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo.

ACCIONES RECOMENDADAS

Al realizar el método obtendrás una puntuación numérica, dependiendo de esta, se proponen diferentes niveles de actuación sobre un puesto de trabajo o tarea. Las puntuaciones de cada miembro y grupo, así como las puntuaciones de fuerza y actividad muscular, indicarán al evaluador los aspectos en los que actuar para mejorar el puesto.

- Entre 1 y 2 indican que el riesgo de la tarea resulta aceptable y que no son precisos cambios.
- Entre 3 y 4 indican que es necesario un estudio en profundidad del puesto porque pueden requerirse cambios.
- Entre 5 y 6 indican que los cambios son necesarios.
- Entre 7 indica que los cambios son urgentes.

Aplicación del Método REBA



Método R.E.B.A. Hoja de Campo

LADO IZQUIERDO

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	

PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)

TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión	2	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
>20° extensión	3	
> 60° flexión	4	

CARGA / FUERZA

0	1	2	+1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

Resultado TABLA A: 6

Resultado TABLA B: 0

Resultado TABLA C: 6

Puntuación A: 6

TABLA A

PIERNAS	TRONCO				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13
10	10	11	12	13	14
11	11	12	13	14	15
12	12	13	14	15	16

TABLA B

MUÑECA	BRAZO				
	1	2	3	4	5
1	1	1	3	4	5
2	2	2	4	5	7
3	3	2	5	5	8
4	4	3	6	6	9
5	5	4	7	7	10
6	6	5	8	8	11
7	7	6	9	9	12
8	8	7	10	10	13
9	9	8	11	11	14
10	10	9	12	12	15
11	11	10	13	13	16
12	12	11	14	14	17

TABLA C

Puntuación B	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20

Corrección: Añadir + 1 si:
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Resultado TABLA B: 4

Puntuación B: 4

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión>100° flexión	2

MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	

BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay abducción o rotación.
>20° extensión	2	+ 1 si hay elevación del hombro.
20°-45° flexión	3	-1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>90° flexión	4	

Resultado TABLA B: 4

AGARRE

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación B: 4

Puntuación Final: 7

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

De acuerdo a la Evaluación realizada, la puntuación final obtenida es 7, por lo que se requieren acciones de control. Las mismas se encuentran enumeradas en la Tabla 3 de la Res. SRT 886/15.

Conclusión del Tema N°1

De acuerdo a lo relevado en esta primera parte de nuestro Proyecto, encontramos falencias en la carpintería que revisten cierta gravedad. Es el caso del taller de carpintería, en el cual el principal material combustible, de gran cantidad por cierto y no se encontró matafuegos. Esto sin ninguna duda eleva el riesgo de que un hipotético principio de incendio se transforme en una reacción en cadena, generando daños irreparables en el ambiente. Por otro lado en las imágenes adjuntadas se observa que los trabajadores realizan las labores sin los EPP necesarios. Tal es el caso del operario que realiza trabajos de corte sin su ropa de trabajo ni calzado de seguridad. Aquí reviste la importancia de este proyecto, ya que tiene como objetivo cambiar esta cultura, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y evitar situaciones que deriven en accidentes y/o enfermedades profesionales.

Etapa N°2 – Análisis de las Condiciones Generales de Trabajo

Relevamiento General de Riesgos Generales

El RGRL -Relevamiento General de Riesgos Laborales: Es una DDJJ del estado de cumplimiento de la empresa respecto a la legislación vigente en relación a las condiciones de Higiene y Seguridad. Se presenta un RGRL por cada establecimiento de la empresa.

El Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) está conformado por una serie de formularios del tipo check-list. Los mismos contienen un listado de puntos referidos al estado de cumplimiento de la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, donde por cada punto, la empresa debe marcar el estado de cumplimiento.

Por cada pregunta que realiza el formulario, la empresa debe declarar el estado de cumplimiento mediante: SI (si cumple con el punto y la empresa lo está implementando), NO (no cumple con el punto descripto) – Al marcarse esta casilla, el empleador deberá indicar una fecha en la que regularice dicha situación (plazo de ejecución de la corrección). N/A (no aplica) debido a las características de la empresa, el punto descripto no tiene aplicación.

RELEVAMIENTO INICIAL				
Datos del Establecimiento		Otros Datos		
Empresa: MADERAS GOLFO S.A.		CUIT: 33-51885560-9		
Nº de trabajadores: 5		Domicilio: San Martín 1280 – Río Negro		
Superficie del Establecimiento: 625 m ²				
CyMAT				
Nº	Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo	SI	NO	NO APLICA
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X	X	
2	¿Cumple con las horas profesionales según la legislación vigente?		X	
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo?	X		
Servicio de Medicina del Trabajo				
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X	
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X	
6	¿Se realizan los exámenes médicos periódicos?		X	
Herramientas				
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X		
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X		
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X		
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X		
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X		
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X
Maquinas				
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al Trabajador?	X		
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X		
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de Mantenimiento?	X		
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X		
17	¿Están identificadas conforme a normas reglamentarias todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X		
Espacios de Trabajo				
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X	
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X		

20	Tienen las salientes y partes móviles de máq. y/o instalaciones, señalización y protección?	X		
	Ergonomía	SI	NO	NO APLICA
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?	X		
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X	
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X	
	Protección contra Incendios	SI	NO	NO APLICA
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X		
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X	
26	¿La Cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		X	
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	X		
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	X		
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X		
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	X		
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?	X		
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		X	
33	¿Se disponen de estanterías o elementos. Equivalentes de material no combustible o metálico?		X	
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí	X		
	Almacenaje	SI	NO	NO APLICA
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima entre la parte superior de las estibas y el techo?	X		
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X		
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X		
	Almacenaje de Sustancias Peligrosas	SI	NO	NO APLICA
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?			X
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?			X
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			X
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X
	Sustancias Peligrosas	SI	NO	NO APLICA
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?			X
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X

48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X
49	¿Se ha señalizado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X
51	¿Se confeccionó un plan de seguid. Para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			X
	Riesgo Eléctrico	SI	NO	NO APLICA
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		X	
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X		
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X		
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X		
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	X		
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos?			X
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X		
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?	X		
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?			X
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	X		
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		X	
	Aparatos Sometidos a Presión	SI	NO	NO APLICA
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X
	Equipos y Elementos de protección personal (E.P.P.)	SI	NO	NO APLICA
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		X	
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X	
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?		X	
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?	X		

	Iluminación y Color	SI	NO	NO APLICA
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X	
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X	
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X	
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X	
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?			X
	Condiciones Higrotérmicas	SI	NO	NO APLICA
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?		X	
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?		X	
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?		X	
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?		X	
	Radiaciones Ionizantes	SI	NO	NO APLICA
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorizac. Del organismo competente?			X
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X
	Láseres	SI	NO	NO APLICA
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X
	Radiaciones No Ionizantes	SI	NO	NO APLICA
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X
	Provisión de Agua	SI	NO	NO APLICA

101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X		
102	¿Se registran los análisis bacteriológicos y físicos químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?	X		
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	X		
	Desagües Industriales	SI	NO	NO APLICA
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos contaminantes?			X
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X
	Baños, Vestuarios y Comedores	SI	NO	NO APLICA
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?		X	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?		X	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?		X	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?		X	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?		X	
	Aparatos para izar, Montacargas y ascensores	SI	NO	NO APLICA
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X
	Capacitación	SI	NO	NO APLICA
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		X	
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		X	
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X	
	Primeros Auxilios	SI	NO	NO APLICA
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		X	
	Vehículos	SI	NO	NO APLICA
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X

127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X
	Contaminación Ambiental	SI	NO	NO APLICA
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
	Ruidos	SI	NO	NO APLICA
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
	Ultra sonidos o Infrasonidos	SI	NO	NO APLICA
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
	Vibraciones	SI	NO	NO APLICA
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X
	Utilización de Gases	SI	NO	NO APLICA
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antiretroceso de llama?			X
	Soldadura	SI	NO	NO APLICA
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretorno se encuentran en buen estado?			X
	Escaleras	SI	NO	NO APLICA
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			X
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X
	Mantenimiento preventivo de Máq. Equipos e Instala. En Gral.	SI	NO	NO APLICA

Iluminación en el Ambiente Laboral

Introducción

El trabajador necesita estar informado del entorno que le rodea para poder llevar a cabo fácilmente y sin peligro sus actividades. La mayoría de la información acerca del entorno llega al hombre a través de los ojos y, por lo tanto, es de naturaleza visual. El término visibilidad (de un objeto) se usa como medida de la facilidad, la rapidez y la precisión con que un objeto puede ser detectado y reconocido visualmente. En consecuencia, una buena visibilidad del entorno y de todo lo que contiene es esencial.

Para una buena visibilidad se requiere una buena iluminación. Aunque una buena visibilidad de los objetos relevantes es una condición necesaria, no siempre es una condición suficiente para llevar a cabo actividades fácilmente y con comodidad. En interiores donde se realiza un trabajo, la función principal de la iluminación es facilitar el confort de las tareas visuales allí realizadas, sin embargo, en áreas de circulación o salas de estar y lugares de descanso, el criterio de la capacidad visual no es tan importante; lo importante es el criterio de agrado y confort visual.

Por tanto, los criterios más importantes relacionados con el diseño de la iluminación, para una aplicación particular, son la visibilidad y la satisfacción visual. Además, estos factores deben estar equilibrados con relación a los costes de la instalación y funcionamiento.

Algunos Términos y Definiciones:

- **Iluminancia:** También conocida como nivel de iluminación, es la cantidad de luz, en lúmenes, por el área de la superficie a la que llega dicha luz.
Unidad: lux = lm/m². Símbolo: E
- **Luminancia:** Es una característica propia del aspecto luminoso de una fuente de luz o de una superficie iluminada en una dirección dada. Es lo que produce en el órgano visual la sensación de claridad; la mayor o menor claridad con que vemos los objetos igualmente iluminados depende de su luminancia.
- **Iluminancia Media (E media):** Es el promedio de los valores obtenidos en la medición

- **Uniformidad de la luminancia:** La uniformidad en la iluminación hace referencia en **valores constantes y similares de luz en el área de trabajo, ya sea en interiores o exteriores**. Cuando una área de trabajo o vialidad no tienen un buen nivel de uniformidad se crean espacios oscuros entre cada luminaria generando como se le conoce el efecto “CEBRA”».
- **Luminaria:** Es un dispositivo de iluminación, accesorio de iluminación.

La cantidad de luz sobre una tarea específica o plano de trabajo, determina la visibilidad de la tarea pues afecta a:

- La agudeza visual
- La sensibilidad de contraste o capacidad de discriminar diferencias de luminancia y color
- La eficiencia de acomodación o eficiencia de enfoque sobre las tareas a diferentes distancias

Cuanto mayor sea la cantidad de luz y hasta un cierto valor máximo (límite de deslumbramiento), mejor será el rendimiento visual. En principio, la cantidad de luz en el sentido de adaptación del ojo a la tarea debería especificarse en términos de luminancia.

La luminancia de una superficie mate es proporcional al producto de la iluminancia o nivel de iluminación sobre dicha superficie. La iluminancia es una consecuencia directa del alumbrado y la reflectancia constituye una propiedad intrínseca de la tarea.

En una oficina determinada, pueden estar presentes muchas tareas diferentes con diversas reflectancias, lo que hace muy complicado tanto su estudio previo a la instalación, como sus medidas posteriores. Pero la iluminancia permanece dependiendo sólo del sistema de alumbrado y afecta a la visibilidad.

En consecuencia, para el alumbrado de oficinas, la cantidad de luz se especifica en términos de iluminancias y normalmente de la iluminancia media (E_{media}) a la altura del plano de trabajo.

Marco Legal

Decreto 351/79 – Capítulo 12 “Iluminación y Color”

- Art. 71 - La iluminación en los lugares de trabajo deberá cumplimentar lo siguiente:
 1. La composición especial de la luz deberá ser adecuada a la tarea a realizar, de modo que permita observar o reproducir los colores en la medida que sea necesario.
 2. El efecto estroboscópico será evitado.
 3. La iluminación será la adecuada a la tarea a efectuar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos, el contraste y el movimiento.
 4. Las fuentes de iluminación no deberán producir deslumbramiento, directo o reflejado, para lo que se distribuirán y orientarán convenientemente las luminarias y superficies reflectantes existentes en el local.
 5. La uniformidad de la iluminación, así como las sombras y contrastes, serán adecuados a la tarea que se realice.
- Art.72 - Cuando las tareas a ejecutar no requieran el correcto discernimiento de los colores y sólo una visión adecuada de volúmenes, será admisible utilizar fuentes luminosas monocromáticas o de espectro limitado.
- Art. 73 - Las iluminancias serán las establecidas en el Anexo IV.
- Art. 74 - Las relaciones de iluminancias serán establecidas en el Anexo IV.
- Art. 75 - La uniformidad de la iluminación será la establecida en el Anexo IV.

Anexo IV

Iluminación

1. Iluminación

1.1. La intensidad mínima de iluminación, medida sobre el plano de trabajo, ya sea éste horizontal, vertical u oblicuo, está establecida en la tabla 1, de acuerdo con la dificultad de la tarea visual y en la tabla 2, de acuerdo con el destino del local.

Los valores indicados en la tabla 1, se usarán para estimar los requeridos para tareas que no han sido incluidas en la tabla 2.

1.2. Con el objeto de evitar diferencias de iluminancias causantes de incomodidad visual o deslumbramiento, se deberán mantener las relaciones máximas indicadas en la tabla 3.

La tarea visual se sitúa en el centro del campo visual y abarca un cono cuyo ángulo de abertura

es de un grado, estando el vértice del mismo en el ojo del trabajador.

1.3. Para asegurar una uniformidad razonable en la iluminancia de un local, se exigirá una relación no menor de 0,5 entre sus valores mínimo y medio.

$$X \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$

E = Exigencia

La iluminancia media se determinará efectuando la media aritmética de la iluminancia general considerada en todo el local, y la iluminancia mínima será el menor valor de iluminancia en las superficies de trabajo o en un plano horizontal a 0,80 m. del suelo. Este procedimiento no se aplicará a lugares de tránsito, de ingreso o egreso de personal o iluminación de emergencia. En los casos en que se ilumine en forma localizada uno o varios lugares de trabajo para completar la iluminación general, esta última no podrá tener una intensidad menor que la indicada en la tabla 4.

Resolución S.R.T. 84/12 – Protocolo para la Medición de Iluminación

Art. 1º — Apruébase el Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución, y que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el nivel de iluminación conforme con las previsiones de la Ley Nº 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y normas reglamentarias.

Art. 2º — Establécese que los valores de la medición de iluminación en el ambiente laboral, cuyos datos se plasmarán en el protocolo aprobado en el artículo anterior, tendrán una validez de DOCE (12) meses.

Art. 3º — A los efectos de realizar la medición a la que hace referencia el artículo 1º de la presente resolución podrá consultarse una Guía Práctica que se publicará en la página Web de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.): www.srt.gob.ar.

Medición de la Iluminación, según la Guía Práctica de la S.R.T.

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada.

La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados.

Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice local} = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{\text{Altura de Montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

Aquí el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (x + 2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Cuando en recinto donde se realizara la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de Puntos Medidos}}$$

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV, en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV.

$$X \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido en la legislación vigente.

Medición de la Iluminación en el Establecimiento

Puntos de Muestro en “Maderera el Golfo”

Punto de Muestreo “1 Carpintería”



Medidas

- ✓ Superficie: 187 m²
- ✓ Largo: 17 m
- ✓ Ancho: 11 m
- ✓ Altura útil de las luminarias: 4,2 m

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Índice local} = \frac{17 \text{ m} \times 11 \text{ m}}{4,2 \text{ m} \times (17 + 11)} = 1,59 = 2$$

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (2 + 2)^2 = 16$$

183	206	291	245
209	214	226	206
306	312	285	188
301	316	308	201

$$E \text{ Media} = \sum Lux / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{3997}{16}$$

$$E \text{ Media} = 290,81 \text{ Lux}$$

En este caso el valor obtenido no cumple con lo dispuesto por la Tabla N°2 del Capítulo 12 “Iluminación de Color” ya que para los puestos de “Carpintería – zona de bancos y máquinas” requiere un valor mínimo de 300 Lux.

Uniformidad de Luminancia

$$183 \geq \frac{290,81}{2}$$

$$183 \geq 145,40$$

Punto de Muestreo 2”Local Comercial”

En este sector se atiende al público. También se encuentran materiales en exhibición.

- ✓ Superficie: 112m²
- ✓ Largo: 12 m
- ✓ Ancho: 9,5 m
- ✓ Altura útil: 3,8 m

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Indice local} = \frac{12 \text{ m} \times 9,5\text{m}}{3,8 \text{ m} \times (12 + 9,5)} = 1,39 = 2$$

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (2 + 2)^2 = 16$$

202	182	224	167
224	181	200	289
236	207	212	222
241	218	232	229

$$E \text{ Media} = \sum Lx / \text{N}^\circ \text{demuestras} = \frac{3466}{16}$$

$$E \text{ Media} = 216,6 \text{ Lux.}$$

El valor obtenido en este local comercial no cumple con lo dispuesto por la Tabla N°1 del Capítulo 12 "Iluminación de Color" ya que para tareas de escritura/lectura se solicitan valores que varían entre 300 y 750 lux.

Uniformidad de Luminancia

$$167 \geq \frac{216,6}{2}$$

$$167 \geq 108,31$$

Punto de Muestreo 3 “Baños y Vestuarios”

- ✓ Largo: 2 metros
- ✓ Ancho: 3 metros
- ✓ Altura de montaje de las luminarias: 2,60 metros (medidos desde 0,80 m).

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Indice local} = \frac{2m \times 3m}{2,6m \times (2 + 3)} = 0,46 = 1$$

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (1 + 2)^2 = 9$$

277	266	315
301	300	295
288	291	223

$$E \text{ Media} = \sum Lx / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{2556}{9}$$

$$E \text{ Media} = 284 \text{ Lx.}$$

En este caso el valor obtenido, si cumple con lo requerido por la Tabla N°1 del Capítulo N° 12 “Iluminación de Color” dado que Baños/Vestuarios se solicita un mínimo de 200 lux.

Uniformidad de Luminancia

$$223 \geq \frac{284}{2}$$

$$223 \geq 142$$

Informe de Estudio de Iluminación – Protocolo 84/12

Razón Social: Maderas del Golfo S.A.	CUIT: 30-5111266-2
Dirección: San Martín 1280	CP: 8520
Localidad: San Antonio Oeste	Provincia: Rio Negro

DATOS PARA LA MEDICION

Marca: TES	Modelo: 1330 A	N° de serie: 080706626
Fecha de Medición: 28/11/2022	Hora inicio: 09:00	Hora finalización: 11:00
Horarios/turnos habituales de trabajo: <ul style="list-style-type: none">• Carpintería: 09.00 a 17:00 hs.• Ventas: 09.00 a 17.00 hs.		
Metodología utilizada en la medición: Muestras aleatorias por diferentes de la empresa, como ser carpintería, ventas y sanitarios.		
Condición atmosférica: Parcialmente nublado.		

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN AL PROTOCOLO

Certificado de calibración: No
Plano o croquis: No
Observaciones: Se observa la presencia de muchas lámparas que estaban a punto de agotarse, disminuyendo así su efectividad, también faltan focos en luminarias.

FIRMA DE ENCARGADO

FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD

Firma:
Aclaración:

Firma:
Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: Madereras del Golfo S.A.

CUIT: 30-50111266-2

Localidad: San Antonio Oeste

Dirección: San Martín 1280

CP: 8520

Provincia: Río Negro

Punto de Medición	Hora	Sector	Sección / Puesto de trabajo	Tipo de Iluminación NATURAL / ARTIFICIAL / MIXTA	Tipo de Fuente Luminosa INCANDES CENTE / DESCARGA / MIXTA	Iluminación GENERAL / LOCALIZADA / MIXTA	Valor de la uniformidad de Iluminancia E Min \geq (E media/2)	Valor medido (LUX)	Valor requerido Legalmente según Anexo IV Dec. 351/79
1	09:00	Carpintería	Carpintería	Mixta	Descarga	General	183 > 145,40	290,81	300
2	09.30	Local Comercial	Local Comercial	Mixta	Descarga	General	167 > 108,31	216,6	300 a 750
3	10.00	Baños/Vestuarios	Baños	Mixta	Descarga	General	223 > 142,00	284,00	200

FIRMA DE ENCARGADO**FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD**

Firma:

Aclaración:

Firma:

Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: Maderas del Golfo S.A.

Dirección: San Martín 1280

CP: 8520

Localidad: San Antonio Oeste

Provincia: Río Negro

ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR

Conclusiones

Los valores en su media no cumplen con lo establecido en el Dec. 351/79, sobre todo en los sectores de producción.

- Carpintería: No Cumple
- Administración: No Cumple
- Baños/Vestuarios: Cumple

Recomendaciones para adecuar el nivel de Iluminación a la legislación vigente

- Se recomienda limpiar las luminarias en el sector de carpintería, dado que presentar una gran cantidad de suciedad.
- En necesario arreglar los portalámparas dañados para reforzar la iluminación en carpintería.
- Colocar reflectores de mayor potencia.
- Se deben colocar 2 focos en el área de mostradores del sector comercial.

Ruido en el Ambiente Laboral

Marco Teórico

Antes de empezar con el control del nivel sonoro continuo equivalente al que se exponen los trabajadores, se procederá a definir algunos términos utilizados.

Ruido: Se lo suele definir como un sonido no deseado, para ser más objetivos, se define al ruido como todo sonido que puede producir la pérdida de audición, ser nocivo para la salud o interferir gravemente una actividad.

Sonido: Fenómeno físico (vibraciones) que estimula el sentido del oído. En los seres humanos, esto ocurre siempre que una vibración con frecuencia comprendida entre unos 20 y 20.000 hercios llega al oído interno.

Hercio (Hz): Es una unidad de frecuencia que corresponde a un ciclo por segundo.

Frecuencia: Es el número de ciclos (oscilaciones) que una onda sonora efectúa en un tiempo dado; se mide en hercios (ciclos por segundo).

Propagación de ondas: Las ondas pueden propagarse en forma transversal o longitudinal. En ambos casos, solo la energía y la cantidad de movimiento de movimiento ondulatorio se propagan en el medio, ninguna parte del propio medio se mueve físicamente a una gran distancia. Una onda de sonido es una onda longitudinal. A medida que la energía del movimiento ondulatorio se propaga alejándose del centro de la perturbación, las moléculas de aire individuales que transmiten el sonido se mueven hacia delante y hacia atrás, de forma paralela a la dirección del movimiento ondulatorio. Por lo tanto, una onda de sonido es una serie de compresiones y enrarecimientos sucesivos de aire. Cada molécula individual transmite la energía a las moléculas vecinas, pero cada vez que pasa la onda de sonido, las moléculas permanecen más o menos en la misma posición.

Nivel sonoro continuo equivalente ($L_{Aeq,T}$): Es el nivel de presión acústica eficaz ponderado A (en dbA) promediado durante la jornada laboral.

Efectos del ruido en el organismo

Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición o el insomnio, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

Entre las consecuencias de los ruidos intensos señalan las siguientes:

- Acción sobre el aparato circulatorio: Aumento de la presión arterial, aumento de ritmo cardíaco.
- Acción sobre el metabolismo.
- Acción sobre el aparato muscular, aumentando la tensión.
- Acción sobre el aparato digestivo, produciendo inhibición de dichos órganos.
- Acción sobre el aparato respiratorio, modificando el ritmo del mismo.

Niveles aproximados de presión acústica para diversos ambientes, actividades, maquinas, situaciones, y sensaciones generales que produce

Tipos de ruido

Los ruidos se pueden clasificar en:

- Ruido de impacto: aquel en el que el nivel de presión acústica decrece exponencialmente.
- Ruido continuo: el nivel de presión acústica se mantiene constante en el tiempo, pueden ser estables o variables.
 1. Ruido estable: cuando su NPA ponderado A se mantiene prácticamente constante en el tiempo.
 2. Ruido variable: cuando el NPA oscila a lo largo del tiempo.

Sonómetro

Es un instrumento electrónico capaz de medir el nivel de presión acústica expresado en decibelios (dB).

Dicho instrumento está compuesto por micrófono atenuador, amplificador, circuitos de medida y uno o varios filtros, cuya misión es la descomponer las presiones acústicas recibidas según su frecuencia.

El micrófono detecta las pequeñas variaciones de la presión del aire producidas por las ondas de compresión del sonido y las transforma en diferencias de potencial. Estas se amplifican y se registran. La escala del indicador del nivel de potencia está en decibelios:

cero decibelios corresponde a un cambio de presión del aire de 20 micro pascales y 120 decibelios equivale a un cambio de 20 pascales.

El sonómetro es el instrumento más utilizado para las mediciones de nivel de presión acústica, debiendo tener en cuenta que este aparato debe ser calibrado con algún instrumento destinado para tal fin.

El sonómetro proporciona el nivel de presión acústica promediado a lo largo del tiempo que dure la medición denominado constantes de tiempo. Estas constantes se indican en la siguiente tabla:

Constante de tiempo de los sonómetros, para distintas posiciones			
Designación	Símbolo	Concepto medido	Constantes de tiempo
Slow (lento)	S	Valor eficaz	1 seg
Fast (rápido)	F	Valor eficaz	125 ms
Impulse (impulso)	I	Valor eficaz	35 ms
Peak (pico)	P	Valor pico	<100 micro s

El decreto reglamentario 351/79 determina que para realizar mediciones del nivel de presión acústica se debe utilizar un filtro de ponderación A y colocar el sonómetro en respuesta lenta (slow).

El sonómetro integrador permite determinar el valor del nivel de presión acústico continuo equivalente ponderado en el tiempo A, necesario para poder evaluar el riesgo de exposición al ruido.

El sonómetro mide la sensación sonora o intensidad fisiológica, que se expresa en decibelios y que no es proporcional a la intensidad física o flujo de energía por unidad de tiempo. Como ejemplo, a continuación se expresa los niveles de presión acústica medidos en distintos ámbitos de la vida: en una vivienda tranquila, un sonómetro marcaría unos 38 decibelios, en una conversación normal aumentaría a 70 decibelios; en un avión a reacción puede alcanzar hasta los 120 decibelios.

Procedimiento de mediciones

La secuencia a seguir para realizar las mediciones serán:

- a) Observar los tipos de ruidos existentes:
 1. Si son continuos se utilizara la escala A del sonómetro y la respuesta Slow.
 2. Si son de impacto se utilizara un medidor de impacto y, si no es posible se utilizará el sonómetro en la escala C y respuesta Fast.
- b) Observar las siguiente precauciones:
 1. Tomar la mayor de las lecturas cuando el valor este entre dos valores de la escala.
 2. Separar el sonómetro del cuerpo.
 3. No realizar mediciones en las proximidades de los campos eléctricos y/o magnéticos fuertes, ya que se alterarían los resultados.
- c) Realizar un breve esquema de la planta, indicando las posiciones de las maquinas y operarios expuestos al ruido.
- d) Conocer el número de trabajadores expuestos al ruido, el tiempo de exposición y las características del mismo

Situación Inicial

En cuanto a la situación de la carpintería, desde el punto de vista sonoro, se puede decir que las máquinas, aunque funcionan durante toda la jornada laboral no producen altos niveles de ruido aunque de todas formas se tomaran las mediciones correspondientes para asegurar la protección de los trabajadores.

Cabe acotar que si se encuentra expuesto a este riesgo es el operador de corte y uno de los operarios que realiza armado por lo que utilizan herramientas eléctricas tales como, se pilladora y sierra.

Marco Legal

- Ningún trabajador podrá estar expuesto, sin la utilización de protección auditiva adecuada, a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente de 85 decibeles (A), sin perjuicio de la adecuación de dicho nivel a las condiciones psicofísicas de cada trabajador que determinen los servicios médicos del trabajo.
- Cuando el nivel sonoro equivalente supere en el ámbito de trabajo los valores admisibles, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se anuncian a continuación.
 - Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.
 - Protección auditiva del trabajador.
 - De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción del tiempo de exposición.
- Cuando se usen protectores auditivos y a efectos de computar el nivel sonoro continuo equivalente, al nivel sonoro medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al protector utilizado, la cual será certificada por los organismos oficiales.
- Todo trabajador expuesto a una dosis superior a 85 decibeles (A) de nivel sonoro continuo equivalente, deberá ser sometido a exámenes audiométricos.
- Todas las máquinas, equipos e instalaciones nuevas deberán tener incorporados los dispositivos que garanticen una adecuada atenuación de los ruidos que produzcan. En aquellos casos en que no pudiera lograrse un adecuado control del mismo, se indicarán los niveles que produce el equipo en condiciones normales.
- En ambientes ruidosos utilice la protección correspondiente (*de acuerdo al nivel sonoro y el tiempo de exposición al mismo, se usará el bloqueador adecuado para los trabajos descriptos*).
 - Los tapones desechables se colocan dentro del conducto auditivo externo para bloquear el ruido. Son casi invisibles e impiden que la suciedad y la grasa entren en el oído.

- Los tapones reusables se ajustan en el conducto auditivo externo para bloquear el ruido, suciedad y grasa.
- Los tapones en banda para la cabeza se ajustan apretadamente pero son cómodos. Se puede llevar la banda juntamente con lentes de seguridad, cascos u otras piezas usadas en la cabeza.
- Las orejeras tienen almohadillas que se ajustan alrededor de las orejas y las cubren completamente para bloquear el ruido.

Mediciones de nivel sonoro continuo equivalente

Se tomaron las mediciones del nivel sonoro en cada uno de los sectores ubicados en el croquis del protocolo, detallando los puestos de trabajo que frecuentemente adoptan los operarios a dichos sectores.

El horario de trabajo del establecimiento es de 8 horas al día, en consecuencia, el personal está expuesto a un ruido constante de 8 hrs.

El sector con mayor exposición al riesgo en cuestión es el de Carpintería ya que aquí donde se realizan las tareas operativas. En dicho sector se trabajan con distintos niveles de ruido, los cuales se representan a continuación:

sector	Nivel sonoro continuo (dbA.)	Tiempo de exposición (hrs.)
Escuadradora	88	4
Cepilladora	80	4

$$C1 \quad C2 \quad 4 \quad 4$$

$$----- + ----- + = ----- + ----- = 1,16 > 1$$

$$T1 \quad T2 \quad 4 \quad 24$$

Informe de Estudio de Ruido – Protocolo bajo Res. SRT 85/12

Razón Social: Maderas del Golfo S.A.	CUIT:
Dirección: San Martín 1280	CP: 8520
Localidad: San Antonio Oeste	Provincia: Rio Negro

DATOS PARA LA MEDICION

Marca: TESTO	Modelo: 815	N° de serie: 30818687/502
Fecha de Medición: 28/11/2022	Hora inicio: 09:00	Hora finalización: 12:00
Horarios/turnos habituales de trabajo: <ul style="list-style-type: none">Lunes a Viernes de 9.00 a 17.00 Hs.		
Condiciones normales y/o habituales de trabajo: Se trata de un Establecimiento dedicado a la carpintería.		
Condiciones de trabajo al momento de la medición: Las mediciones se realizaron recorriendo los sectores de "carpintería"		

FIRMA DE ENCARGADO

Firma:

Aclaración:

FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD

Firma:

Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: Maderas del Golfo S.A

Localidad: San Antonio Oeste

Dirección: San Martín 1280

CP: 8520

Provincia: Río Negro

Punto de Medición	Sector	Puesto / Puesto Tipo / Puesto Móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (Tiempo de Medición)	Características generales del Ruido a medir (continuo, intermitente, de impulso o de impacto)	Ruido de Impulso o Impacto	Sonido Continuo o Intermitente			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (Si/No)
							Nivel de Presión Acústica Integrado	Resultado de la suma de la fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Carpintería	Escuadradora	4	20 min	Continuo	No	88 dbA	-	N/A	No
2	Carpintería	Cepilladora	4	20 min	Continuo	No	80 dbA	-	N/A	Si
3	Carpintería	Escuadradora y Cepilladora	8	40 min	Continuo	No	-	1,16	N/A	No

FIRMA DE ENCARGADO**FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD**

Firma:

Firma:

Aclaración:

Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social: Maderas del Golfo S.A	
Dirección: San Martín 1280	CP: 8520
Localidad: San Antonio Oeste	Provincia: Río Negro

ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de Ruido a la legislación vigente
<p>En condiciones normales de trabajo los valores en su totalidad no cumplen con lo establecido en el Decreto 351/79.-</p> <ul style="list-style-type: none"> Teniendo en cuenta la alternancia en las mediciones obtenidas, se determina que no se cumplen con los valores exigidos en la Carpintería. 	<p>No Cumple Nivel de Ruido.</p> <p>Se recomienda aplicar una jerarquía de una jerarquía de controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de Ingeniería: Verificar si el ruido excesivo lo provoca algún defecto en el equipamiento, como una polea o alguna otra parte de la máquina. De no lograr disminuir los valores, se debe aislar a los trabajadores colocando paneles acústicos a las máquinas. Control administrativo: Se recomienda rotar a los trabajadores de puesto, con el fin de que no sufran daños en la audición. Entrega de EPP: De no lograr realizar las medidas preventivas mencionadas anteriormente, se debe proceder a la entrega de elementos de protección personal. En este caso se recomienda la utilización de protectores auditivos de copa, para aquellos trabajadores que están expuestos a estos niveles auditivos.

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:

Protección contra Incendios

Se llama protección contra incendios al conjunto de medidas que se disponen en los edificios para protegerlos contra la acción del fuego. Estos incendios traen como consecuencia pérdidas materiales, bienes o en el peor de los casos las vidas de los humanos.

Generalmente, con ellas se trata de conseguir tres fines:

1. Salvar vidas humanas
2. Minimizar las pérdidas económicas producidas por el fuego.
3. Conseguir que las actividades del edificio puedan reanudarse en el plazo de tiempo más corto posible.

La salvación de vidas humanas suele ser el único fin de la normativa de los diversos estados y los otros dos los imponen las compañías de seguros rebajando las pólizas cuanto más apropiados sean los medios.

Las medidas fundamentales contra incendios pueden clasificarse en dos tipos:

- **Medidas pasivas:** Se trata de las medidas que afectan al proyecto o a la construcción del edificio, en primer lugar facilitando la evacuación de los usuarios presentes en caso de incendio, mediante caminos (pasillos y escaleras) de suficiente amplitud, y en segundo lugar retardando y confinando la acción del fuego para que no se extienda muy deprisa o se pare antes de invadir otras zonas.
- **Medidas activas:** Fundamentalmente manifiesta en las instalaciones de extinción de incendios.

Medios Pasivos

Para conseguir una fácil rápida evacuación de los ocupantes del edificio, las diversas normativas determinan el ancho mínimo de los pasillos, escaleras y puertas de evacuación, las distancias máximas a recorrer hasta llegar a un lugar seguro, así como disposiciones constructivas (apertura de las puertas en el sentido de la evacuación, escaleras con pasamanos,...). También se establecen recorridos de evacuación protegidos (pasillos y escaleras), de modo que no solamente tienen paredes, suelo y techo resistentes a la acción del fuego, sino que están decorados con materiales incombustibles. Las disposiciones llegan a determinar que un tramo de escaleras tendrá un mínimo de tres escalones, para evitar caídas.

Para retardar el avance del fuego se divide el edificio en sectores de incendio de determinados tamaños máximos, sectores limitados por paredes, techo, suelo y puertas de una cierta resistencia al fuego. En la evacuación, pasar de un sector a otro, es llegar a un lugar más seguro. Todo edificio, completo, ha de ser también un sector de incendio para evitar que el fuego pase a los edificios colindantes. Los técnicos de bomberos agrupados en la APTB (Asociación profesional de técnicos de bomberos) insisten en que en caso de fuego lo importante es cerrar las puertas al fuego para evitar su propagación. De hecho, son muy ilustrativas las pruebas realizadas por técnicos de extinción en el que se ve cómo se salvan personas que se refugiaron en sus habitaciones con la puerta cerrada, mientras que el resto de la vivienda era arrasada por completo.

Medios Activos

- **Detección:**

Mediante detectores automáticos (de humos, de llamas o de calor, según las materias contenidas en el local) o manuales (timbres que cualquiera puede pulsar si ve un conato de incendio).

- **Alerta y señalización:**

Se da aviso a los ocupantes mediante timbres o megafonía y se señalan con letreros en color verde (a veces luminosos) las vías de evacuación. Hay letreros de color encarnado señalando las salidas que no sirven como recorrido de evacuación. También debe de

haber un sistema de iluminación mínimo, alimentado por baterías, que permita llegar hasta la salida en caso de fallo de los sistemas de iluminación normales del edificio.

Los sistemas automáticos de Alerta se encargan también de avisar, por medios electrónicos, a los bomberos. En los demás casos debe encargarse una persona por teléfono.

- **Extinción:**

Mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, nieve carbónica), contenidos en extintores o conducidos por tuberías que los llevan hasta unos dispositivos (bocas de incendio, hidrantes, rociadores) que pueden funcionar manual o automáticamente.

- **Presurización de escaleras:**

Por otra parte, y en la edificación de mediana a gran altura, es ampliamente utilizado el método de presurización de las cajas de escaleras a fin de mantener una presión estática muy superior a la existente en los pasillos de los pisos. Este artificio es necesario para que los humos a alta temperatura no se desplacen hacia el interior de las escaleras, lugar destinado a la expedita evacuación de los ocupantes del edificio, además de evitar un posible efecto de tobera debido a la menor densidad propia de los humos, lo que provocaría una aceleración en la propagación del incendio y su difícil manejo. Este método de presurización se realiza mediante ventiladores industriales de tipo axial, de gran caudal, que generan una circulación desde la parte inferior de la edificación hasta un respiradero superior. Cabe recordar que para que este método surta efecto, las puertas cortafuego deben mantenerse cerradas siendo para ello lo más apropiado las puertas pivotantes.

Estudio de Carga de Fuego

Objetivos:

Según el Decreto 351/79, en su Capítulo 18 de la Ley de Higiene y Seguridad, debemos determinar:

1. Carga de Fuego del Establecimiento
2. Riesgo de los sectores de incendio
3. Resistencia al fuego de los elementos constructivos
4. Potencial extintor
5. Cantidad de Matafuegos
6. Factor de Ocupación
7. Medios de escape y ancho mínimo de salidas

Algunas definiciones

- **Carga de Fuego:** Peso en madera por unidad de superficie (kg/m^2) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de $18,41 \text{ MJ}/\text{Kg}$. Los materiales líquidos o gaseosos contenidos en tuberías, barriles y depósitos, se considerarán como uniformemente repartidos sobre toda la superficie del sector de incendios.
- **Resistencia al fuego:** Es la capacidad que tienen los elementos de construcción para retardar la acción del fuego en caso de incendios, y así evitar que se propague el siniestro a los recintos contiguos.
- **Coeficiente de salida:** Número de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto.
- **Factor de ocupación:** Número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporción de una persona por cada equis (x) metros cuadrados.

Clasificación de los materiales

Tipo de Material	Riesgo	Característica	Ejemplos
Explosivos	1	Sustancia o mezcla de sustancias susceptibles de producir en forma súbita, reacción exotérmica con generación de grandes cantidades de gases	Diversos nitroderivados orgánicos, pólvoras, determinados ésteres nítricos y otros.
Inflamables de 1° Categoría	2	Líquidos que pueden emitir valores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentánea será igual o inferior a 40 grados C.	Alcohol, éter, nafta, benzol, acetona y otros.
Inflamables de 2° Categoría	2	Líquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentáneo estará comprendido entre 41 y 120 grados C.	Kerosene, aguarrás, ácido acético y otros.
Muy Combustibles	3	Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición.	Hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.
Combustibles	4	Materias que puedan mantener la combustión aún después de suprimida la fuente externa de calor; por lo general necesitan un abundante aflujo de aire; en particular se aplica a aquellas materias que puedan arder en hornos diseñados para ensayos de incendios y a las que están integradas por hasta un 30% de su peso por materias muy combustibles.	Determinados plásticos, cueros, lanas, madera y tejidos de algodón tratado con retardadores y otros.
Poco Combustibles	5	Materias que se encienden al ser sometidas a altas temperaturas, pero cuya combustión invariablemente cesa al ser apartada la fuente de calor.	Celulosas artificiales y otros.
Incombustibles	6	Materias que al ser sometidas al calor o llama directa, pueden sufrir cambios en su estado físico, acompañados o no por reacciones químicas endotérmicas, sin formación de materia combustible alguna.	Hierro, plomo y otros.
Refractarios	7	Materias que, al ser sometidas a altas temperaturas, hasta 1500 grados C, aún durante períodos muy prolongados, no alteran ninguna de sus características físicas o químicas.	Amianto, ladrillos refractarios, y otros.

1. Cálculo de la Carga de Fuego en los Sectores de Incendio

Sector de Incendio “A”

Carpintería

Características del Sector

- Superficie Total: 187,5 m²
- Paredes de ladrillos
- Techo de Chapa
- Ventilación: Natural y Artificial
- Cantidad de Personas: 3 personas por turno

Cálculo de la Carga de Fuego del Sector

SECTOR DE INCENDIO				
Sub-sector	Materiales	Peso (Kg.)	Poder Calorífico (Kcal./Kg.)	Cantidad Total De Calor (Kcal.)
Carpintería	Cartón	60	4.000	240.000
	Madera	12.000	4.400	52.800.000
	Resina	15	5.000	75.000
	Aceite Lubricante	15	10.000	150.000
	Cuero	20	5.000	100.000
	Papel	30	4.000	120.000
Superficie Cubierta Del Sector (m2)		187,5	SUMA	53.485.000
CALCULO DE CARGA DE FUEGO				
Cantidad de calor generado por todos los combustibles (Kcal.)			53.485.000	
Peso de madera equivalente (Kg.)			12.155,68	
Carga de fuego (Kg./m2) del Sector A			64,83030303	
De acuerdo con el resultado de la carga de fuego el riesgo presente es R3, según Ley Nacional 19.587 – Decreto Reglamentario 351/79.				

Sector de Incendio “B”

Local Comercial y Oficina Administrativa

Característica del Sector

- Superficie Total: 112,5 m²
- Techo de chapa, revestido de telgopor (poliestireno).
- Piso de Cerámico
- Ventilación: Natural y Artificial
- Cantidad de Personas: 1 persona por turno

Cálculo de la Carga de Fuego en el Sector

Sub-sector	Materiales	Peso (Kg.)	Poder Calorífico (Kcal./Kg.)	Cantidad Total De Calor (Kcal.)
Local Comercial	Cartón	15	4.000	60.000
	Madera	5.000	4.400	22.000.000
	Pintura	400	3.800	1.520.000
	Aceite Lubricante	15	10.000	150.000
	Cuero	20	5.000	100.000
	Poliestireno	80	10.000	800.000
	Papel	30	4.000	120.000
Superficie Cubierta Del Sector (m2)		112,5	SUMA	24.750.000
CALCULO DE CARGA DE FUEGO				
Cantidad de calor generado por todos los combustibles (Kcal.)			24.750.000	
Peso de madera equivalente (Kg.)			5.625,00	
Carga de fuego (Kg./m2) del Sector B			50,00	
De acuerdo con el resultado de la carga de fuego el riego presente es R3, según Ley Nacional 19.587 – Decreto Reglamentario 351/79.				

2. Determinación del Riesgo

Según anexo VII del decreto 351/79

TABLA 1							
Actividad predominante			Clasificación de los materiales según su combustión				
	Riesgo						
	1	2	3	4	5	6	7
Residencial administrativo	NP	NP	R3	R4	-	-	-
Comercial industrial ¹	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Deposito espectáculos cultura	NP	NP	R3	R4	-	-	-

- Sector A= R3
- Sector B= R3

3. Resistencia al Fuego

CUADRO 1 (ventilación natural)					
	Riesgo				
Carga de fuego	1	2	3	4	5
Hasta 15kg/m ²	-	F 60	F 30	F 30	-
Desde 16 hasta 30 kg/m ²	-	F 90	F 60	F 30	F 30
Desde 31 hasta 60 kg/m ²	-	F 120	F 90	F 60	F 30
Desde 61 hasta 100 kg/m ²	-	F 180	F 120	F 90	F 60
Más de 100 kg/m ²	-	F 180	F 180	F 120	F 90

- Sector A= F90
- Sector B= F90

CUADRO 2 (ventilación artificial)					
	Riesgo				
Carga de fuego	1	2	3	4	5
Hasta 15kg/m ²	-	NP	F 60	F 60	F 30
Desde 16 hasta 30 kg/m ²	-	NP	F 90	F 60	F 60
Desde 31 hasta 60 kg/m ²	-	NP	F 120	F 90	F 60
Desde 61 hasta 100 kg/m ²	-	NP	F 180	F 120	F 90
Más de 100 kg/m ²	-	NP	NP	F 180	F 120

N.P.= No permitido.

- Sector A= F120
- Sector B= F120

4. Potencial Extintor

El decreto reglamentario 351/79 de seguridad e higiene en el trabajo, establece el potencial extintor mínimo que deben tener los matafuegos en función del tipo y carga de fuego y el riesgo de incendio, los que deben responder a las siguientes cuadros :

Cuadro N°1: Fuego clase A

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivo	Riesgo 2 Inflamable	Riesgo 3 Muy Combustible	Riesgo 4 Combustible	Riesgo 5 Poco combustible
hasta 15Kg/m ²	—	—	1 A	1 A	1 A
16 a 30 Kg/m ²	—	—	2 A	1 A	1 A
31 a 60 Kg/m ²	—	—	3 A	2 A	2 A
61 a 100 Kg/m ²	—	—	6 A	4 A	3 A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

- Sector A= 3A
- Sector B= 3A

Cuadro N°2: Fuego clase B

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivo	Riesgo 2 Inflamable	Riesgo 3 Muy Combustible	Riesgo 4 Combustible	Riesgo 5 Poco combustible
hasta 15Kg/m ²	—		4 B	—	—
16 a 30 Kg/m ²	—	8 B	6 B	—	—
31 a 60 Kg/m ²	—	10 B	8 B	—	—
61 a 100 Kg/m ²	—	20 B	10 B	—	—
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

- Sector A= 8B
- Sector B= 8B

5. Cálculo de Cantidad de Matafuegos

$$\text{Cantidad de Matafuegos} = \frac{\text{Superficie (m}^2\text{)}}{200}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Sector A)} = \frac{187,5 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 0,93 = 1 \text{ Matafuegos}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Sector B)} = \frac{112,5 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 0,56 = 1 \text{ Matafuegos}$$

Cabe destacar que en las distintas visitas realizadas no se visualizaron matafuegos en ninguno de los sectores mencionados, situación que fue informada al establecimiento para que de modo urgente se instalen los matafuegos correspondientes, no tan solo por una cuestión reglamentaria, sino también por el tipo de material combustible empleado.

6. Factor de ocupación

Según Anexo VII del Dec.351/79 – 1.4 se define:

Factor de ocupación: número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En proporción de una persona por cada (X) m². El valor (X) se establece en el anexo del decreto 351/79.

Nº de personas aceptadas en la planta es = Superficie/X

Sector “A”

Considerándose el uso que corresponde a inciso **g) Edificios industriales (X) m2 = 16**

Factor de ocupación = $187,5 \text{ m}^2 / 16 = 18$ personas en $187,5 \text{ m}^2$.

N = 18 PERSONAS

Situación que cumple dado que en la peor condición asisten 4 personas.

Sector “B”

Considerándose el uso que corresponde a inciso **g) Lugares destinados al comercio (X) m2 = 3**

Factor de ocupación = $112,5 \text{ m}^2 / 3 = 37,5 = 37$ personas en $112,5 \text{ m}^2$.

N = 37 PERSONAS

Situación que cumple dado que en la peor condición asisten 10 personas.

7. Medios de Escapes. Calculo del ancho minino Permitido.

El ancho mínimo de una vía de evacuación horizontal se determinara mediante la siguiente expresión:

$$n = N / K$$

N = El número de personas que pueden utilizar la vía de evacuación en el sentido de esta. Para este caso n = como lo determina nuestra legislación.

K = coeficiente en función del uso del edificio para nuestro caso, K =100

Sector A

Calculo para 18 personas

Entonces, $n = 18 / 100 = 0,15 = 2$ **U.A.S. (Unidades de ancho de salida)**

Si tomamos la reglamentación Nacional en el tema, veremos que el cálculo para la cantidad de ciento veintidós personas, es de 2 UAS (unidades de ancho de salida) = 1

0,96m. Por tal motivo el valor a adoptar para la determinación del ancho mínimo permitido será de 0.96 m por ser un edificio existente.

Condición que para el presente caso se cumple ya que los ancho de la salida son lo que estipula la Ley. Cuando por cálculo corresponda no más de 3 unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escaleras de escape.

El sector de seguridad se encuentra hacia el oeste sur del establecimiento y libre de obstáculos.

Sector B

Calculo para 37 personas

Entonces, $n = 37 / 100 = 0,37 = 2 \text{ U.A.S. (Unidades de ancho de salida)}$

Si tomamos la reglamentación Nacional en el tema, veremos que el cálculo para la cantidad de ciento veintidós personas, es de 2 UAS (unidades de ancho de salida) = 1 de 0,96m. Por tal motivo el valor a adoptar para la determinación del ancho mínimo permitido será de 0.96 m por ser un edificio existente.

Condición que para el presente caso se cumple ya que los ancho de la salida son lo que estipula la Ley. Cuando por cálculo corresponda no más de 3 unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escaleras de escape.

El sector posee 1 salidas al exterior, sector por el cual también ingresan los trabajadores. Se trata de un portón de 5 m de ancho aproximadamente. Las mismas comunican directamente hacia el exterior del establecimiento.

Cabe destacar también que el establecimiento posee una salida al exterior de 6 m de ancho por el cual ingresan y salen camiones con mercadería.

Conclusión del Tema N°2

El propósito de esta etapa fue analizar condiciones de trabajo, basándonos en los capítulos del Decreto 351/79.

Es por ello que los temas elegidos para esta ocasión fueron Iluminación, Ruido y Protección contra Incendios. Cabe recalcar que primeramente se completó un formulario RGRL (sin valor legal) como para determinar en qué condiciones se encuentra el establecimiento en cuanto a lo requerido por la normativa vigente. Los incumplimientos fueron detallados con el fin de comenzar a trabajar sobre estas observaciones.

Al analizar la Iluminación existente, tanto en la carpintería como en el sector comercial determinamos que los valores no se ajustan a lo reglamentario, puesto que en el informe se detallaron sectores en donde se deben realizar las correcciones.

Posteriormente también se realizó un Estudio de Ruido, el cual arrojó que los trabajadores se encuentran expuestos a valores que sobrepasan lo requerido, por lo que se deben tomar medidas para contrarrestar el daño que podría provocar este agente.

Por último se analizó la protección contra incendios. Es aquí donde observamos un desvío que se necesita corregir con urgencia. Estamos hablando de la falta de matafuegos, condición que puede agravar un principio de incendio y transformarse en un incendio en cadena, al no tener los elementos suficientes para atacar el fuego.

Es necesario que el empleador pueda corregir estos incumplimientos con el fin de proteger la integridad de sus trabajadores, mejorando así las condiciones de seguridad e higiene.

Etapa N°3 – Programa de Prevención de Riesgos Laborales

Introducción

El “Programa Anual de Prevención de Riesgos Laborales”, entre otros objetivos, fija las políticas (los compromisos) de la empresa en materia de salud y seguridad en el trabajo a los efectos de ajustar su conducta a lo establecido en la normativa vigente y con la finalidad de disminuir todo riesgo que pueda afectar la vida y la salud de los trabajadores como consecuencia de las tareas desarrolladas.

Contenido del Programa de Prevención de Riesgos Laborales en Maderas Golfo S.A.

- Cotización y Planificación del Servicio de Higiene y Seguridad
- Política de Seguridad e Higiene
- Material de Inducción para el Ingreso de Personal
- Inspecciones de seguridad.
- Procedimiento para la Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Elaboración de normas de seguridad.
- Manual para Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere)

Cotización del Servicio de Higiene y Seguridad

Para cotizar nuestro servicio, debemos tener en cuenta la modalidad del mismo. Teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores que habitan el establecimiento, apostaremos por un servicio externo con determinadas horas mensuales. Para definir la cantidad de horas mensuales, vamos a recurrir al Decreto 1338/96, el cual establece las horas profesionales para el Servicio de Higiene y Seguridad.

Cantidad	CATEGORIA		
	A	B	C
trabajadores	(Capítulos 5, 6, 11, 12, 14, 18 al 21)	(Capítulos 5, 6, 7 y 11 al 21)	(Capítulos 5 al 21)
equivalentes			
1 - 15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150

El cuadro nos indica que al menos se deben asistir al menos 2 horas mensuales al establecimiento. De igual manera se ofrecerán a Maderas del Golfo S.A. asistir 4 mensuales para cumplir con el desarrollo del programa de Prevención de Riesgos.

Costo del servicio x 4 horas mensuales: \$21.900

Responsabilidades del Servicio de Higiene y Seguridad, según Res. SRT 905/15.

- Asesorar al empleador en cuanto a la determinación de una Política de Higiene y Seguridad.
- Realizar Análisis de Riesgos por puestos de trabajo
- Confeccionar documentos a ser presentados a la A.R.T. correspondiente (RGRL, RAR, entre otros).
- Realizar seguimiento de los Planes de Acción de los incumplimientos detallados en el R.G.R.L.
- Realizar las mediciones necesarias, de acuerdo a los agresores descritos en el R.A.R.
- Identificar los riesgos presentes en las instalaciones edilicias y de servicios tales como sanitarias, agua, gas, luz, calefacción, aire acondicionado y otros. Asimismo, cuando sean proporcionados por el empleador, supervisar las condiciones de vestuarios, sanitarios, cocina, comedores y alojamientos.
- Conocer los procesos productivos, las materias primas, insumos y productos y en función de ello, elaborar los procedimientos de trabajo seguro para cada una de las tareas.
- Evaluar los resultados de los análisis de agua para uso humano.
- Elaborar estadísticas de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, ausentismo, entre otras, relacionadas con las tareas, evaluándolas por medio de Índices de Frecuencia, Gravedad, Incidencia, Riesgos, y los que consideren necesarios a su criterio o los que indique la S.R.T. oportunamente.
- Elaborar y ejecutar el Programa Anual de Capacitación por establecimiento en Higiene y Seguridad y Medicina del Trabajo, el que deberá ser suscripto por los niveles jerárquicos del establecimiento.
- Confeccionar el manual de procedimientos del Servicio de Higiene y Seguridad, estableciendo revisiones periódicas que consideren: los incidentes, accidentes, que sucedieron en el establecimiento durante cada período de revisión.

Política de Higiene y Seguridad – Maderas del Golfo S.A.

En **MADERAS DEL GOLFO S.A.** hemos establecido un Sistema de Gestión de Higiene y Seguridad, con el fin de mejorar la Prevención de Riesgos Laborales.

Para alcanzar este fin, en nuestros Servicios de carpintería de madera para reparación y fabricación de materiales a partir de esta, tomamos como base los criterios de protección de los trabajadores en un entorno de trabajo seguro y respetuoso con el medio ambiente. Estos mismos criterios son tenidos en cuenta en las actividades de suministro de tableros de madera y material de carpintería en general aunque su impacto ambiental sea considerado inferior.

Para cumplir con esta política, en **MADERAS DEL GOLFO S.A.** nos marcamos y asumimos las siguientes directrices:

1. Reducir el riesgo de accidentes laborales y su grado de ocurrencia.
2. Organizar y conseguir el control constante de nuestros procesos de gestión de Calidad, Medioambiente y Seguridad y Salud laboral y **promover la mejora continua del Sistema.**
3. **Mejora de las condiciones sociolaborales** para la mejora constante del ambiente laboral y social de la empresa.
4. **MADERAS DEL GOLFO S.A.** se compromete con la **prevención de los daños y el deterioro de la salud**, y de mejora continua de la gestión y del desempeño de la Higiene y Seguridad en el Trabajo.
5. **Asegurar el cumplimiento de la Legislación, Reglamentación y Normativa aplicable** a nuestras actividades, así como cualquier otro requisito que pueda suscribir nuestra empresa de forma voluntaria o contractual.

La Dirección de **MADERAS DEL GOLFO S.A.** reconoce que para la consecución de este compromiso es imprescindible promover los conceptos de calidad total, respeto hacia el medio ambiente y mejora continua de las condiciones de trabajo, de forma que la norma de hacer las cosas bien a la primera, con el menor impacto sobre el medio ambiente y en condiciones de máxima seguridad sea un objetivo de toda persona de la Empresa, independientemente de la tarea que realice, convirtiéndose en una tarea colectiva en la cual debemos implicarnos todos.

Relevamiento General de Riesgos laborales



Decreto 351/79: Actividades manufactureras, comerciales, industriales, servicios, comunales y otras no vinculadas al agro o a la construcción.

El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos sus campos por el empleador o profesional responsable, revistiendo los datos allí consignados carácter de declaración jurada.

El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa. Para los empleadores cuya actividad se desarrolle en embarcaciones, las mismas serán consideradas como establecimientos.

En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá llenar la declaración jurada en todos los campos correspondientes a su responsabilidad, debiendo consignar por separado el nombre o razón social y domicilio de los empleadores donde está prestando servicio.

Datos generales del establecimiento

Nombre de la Empresa: MADERAS DEL GOLFO S.A.
 CUIT/CUIP Nº: 30-50111266-2
 Dirección: Calle: SAN MARTIN Nº: 1280 Pto: _____ Depto: _____ CP: _____
 Localidad: SAN ANTONIO OESTE Provincia: RIO NEGRO
 Nº de Establecimiento: _____
 Actividad Económica - Rev. 3: _____
 Superficie del Establecimiento en metros cuadrados: 625
 Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento: 5
 Número Total de Establecimientos: 1
 Número de CUIT del propietario: _____ Código del Establecimiento: _____ Código Postal Argentino: _____

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
Servicio de higiene y seguridad en el trabajo						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según decreto 1338/96?	X				Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	X				Art. 10, Dec. 1338/96
Servicio de medicina del trabajo						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?			X		Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?			X		Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?			X		Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
Herramientas						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?		X		30/06/2023	Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?		X		30/06/2023	Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
Máquinas						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X				Cap. 15 Arts. 103, 104, 105,106,107 y110 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
15	¿Se han provisto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X				Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		X		30/06/2023	Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas I RAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?			X		Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587

GDF0061 Versión 08_0320

01

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente	
Espacios de trabajo							
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
Ergonomía							
21	¿Se desarrolla un programa de ergonomía integrado para los distintos puestos de trabajo?	X				Anexo I Res. 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Res. 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Res. 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
Protección contra incendios							
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X				Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X				Cap.18 Art. 183 Dec. 351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		X		30/06/2023	Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	X				Cap.18 Art. 183 a 186 Dec. 351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	X				Cap.18 Art.183 a 185 Dec. 351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?			X		Cap. 18, Art. 182 Dec. 351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?			X		Cap. 18, Art.183 Dec. 351/79	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		X		30/06/2023	Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?			X		Cap.18 Art.169 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?			X		Cap.18 Art.169 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
Almacenaje							
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?		X		30/06/2023	Cap.18 Art.169 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?		X		30/06/2023	Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			X		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
Almacenaje de sustancias peligrosas							
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?			X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			X		Cap. 18 Art.165, 166 y 167 Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
Sustancias peligrosas							
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79 Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X		Cap. 17 Art. 146 Dec. 351/79 Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79 Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79 Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79 Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 Art. 9 j) y k) Ley 19587
Riesgo eléctrico						
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?			X		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X				Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI Art. 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			X		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI Art. 8 d) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?			X		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?			X		Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?			X		Anexo VI pto. 3.1 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
Aparatos sometidos a presión						
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X		Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143 Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
Equipos y elementos de protección personal (e.P.P.)						
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79 Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	X				Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	X				Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?	X				Cap. 19 Art. 188 Dec. 351/79
Iluminación y color						
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X		30/06/2023	Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X		30/06/2023	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X		30/06/2023	Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X		30/06/2023	Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?	X				Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc. 2 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?		X		30/06/2023	Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79
Condiciones higrotermicas						
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal metido a estrés térmico tensión térmica?			X		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79 Art. 8 inc. a) Ley 19587
Radiaciones ionizantes						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X		Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II Res. 295/03
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II Res. 295/03
Láseres						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II Res. 295/03
92	¿Las medidas adoptadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II Res. 295/03
Radiaciones no ionizantes						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej.: Soldadura), que pueden generar daños a los trabajadores, están estos protegidos?			X		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79 Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Anexo II Res. 295/03
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II Res. 295/03
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II Res. 295/03
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II Res. 295/03

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X		Art.10 Dec. 1338/96 y Anexo II Res. 295/03
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II Res. 295/03
Provisión de agua						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X		30/06/2023	Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
Desagües industriales						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
Baños, vestuarios y comedores						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?	X				Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?	X				Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79
Aparatos para izar, montacargas y ascensores						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas, etc.)?			X		Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125 Dec. 351/79
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X		Cap. 21 Art. 208 a 210 Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Dec. 351/79 Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79
Capacitación						
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X				Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
Primeros auxilios						
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X				Art. 9 i) Ley 19587
Vehículos						
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X		Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X		Cap. 15, Art. 103 Dec. 351/79
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X		Cap. 21 Art. 208 y 209 Dec. 351/79
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap. 15, Art. 136, Dec. 351/79
Contaminación ambiental						
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79
Ruidos						
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03
Ultrasonidos e infrasonidos						
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
Vibraciones						
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
Utilización de gases						
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79

Nº	Empresas: condiciones a cumplir	Si	No	No aplica	Fecha regul.	Normativa vigente
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Cap. 17 Art. 153, Dec. 351/79
Soldadura						
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X		Cap. 17 Art. 152 y 157, Dec. 351/79
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X		Cap. 17 Art. 152 y 156, Dec. 351/79
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17 Art. 153, Dec. 351/79, Art.
Escaleras						
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 y 3.12 Dec. 351/79
Mantenimiento preventivo de las máquinas, Equipos e instalaciones en general						
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:			X		Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas			X		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar			X		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?			X		Art. 9 b) y d) Ley 19587
Otras resoluciones legales relacionadas						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 81/19 Sistema de Vigilancia y Control de Sustancias y Agentes Cancerígenos, S.V.C.C.?			X		
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X		

Firma y Sello del Responsable
de los Datos Declarados

Firma y Sello del Responsable
de Higiene y Seguridad

GEDE0061, Versión 08/2020

07

Número de CUIT del propietario: _____
 Código del Establecimiento: _____
 Código Postal Argentino: _____

Listado de sustancias y agentes cancerígenos

ESOP	Agente de Riesgo	Nº CAS	Sí	No
40031	Asbestos (en todas sus formas, incluyendo Actinolita, Amosita, antofilita, crisotilo, crocidolita, tremolita) y las sustancias minerales (por ejemplo, talco o vermiculita) que contengan asbestos, también deben considerarse carcinógenas para los seres humanos.	1332-21-4/ 77536-67-5/ 12172-73-5/ 77536-66-4/ 12001-29-5/ 12001-28-4/ 77536-68-6		
40035	Berilio y sus compuestos	7440-41-7		
40036	Benceno	71-43-2		
40043	Bifenilos policlorados	1336-36-3		
40044	Cadmio y sus compuestos	7440-43-9		
40054	Bis(clorometil)eter; clorometil metil eter (grado técnico)	542-88-1/ 107-30-2		
40058	Cloruro de vinilo	75-01-4		
40071	1,2-Dicloropropano	78-87-5		
40092	Formaldehído	50-00-0		
40096	Producción de coque	NA		
40112	Lindano	58-89-9		
40130	Compuestos de níquel	NA		
40136	Óxido de etileno	75-21-8		
40142	Pentaclorofenol	87-86-5		
40153	Polvo de sílice cristalina, en forma de cuarzo o cristobalita	14808-60-7		
40170	Orto-Toluidina	95-53-4		
40173	Tricloroetileno	79-01-6		
40201	Aceites minerales no tratados o medianamente tratados	NA		
40202	Fabricación de Alcohol Isopropílico usando ácidos fuertes	NA		
40203	Alquitrán de hulla	65996-93-2		
40204	4-Aminobifenilo	92-67-1		
40206	Producción de auramina	NA		
40207	Bencidina	92-87-5		
40208	Compuestos de cromo	(VI) 18540-29-9		
40210	Gas Mostaza	505-60-2		
40211	Minería subterránea de la hematita	NA		X
40212	Hollín (como se encuentra en la exposición ocupacional en el barrido de chimeneas)	NA		X
40213	Producción de magenta	NA		X
40214	2-Naftilamina	91-59-8		X
40216	Radón-222 y sus productos de decaimiento	10043-92-2		X
40220	Exposición ocupacional asociada al Proceso	Acheson NA		X
40221	1,3-Butadieno	106-99-0		X
40222	2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	57117-31-4		X
40223	2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina	1746-01-6		X
40224	3,4,5,3',4'-Pentaclorobifenilo (PCB-126)	57465-28-8		X
40225	4,4'-Metilénbis(2-cloroanilina) (MOCA)	101-14-4		X
40226	Arsénico y sus compuestos inorgánicos	7440-38-2		X
40227	Azatioprina	446-86-6		X
40228	Benzo [a] Pireno	50-32-8		X
40229	Bifenilos Policlorados, como dioxina, con un Factor de Toxicidad Equivalente (TEF) de acuerdo con la OMS (PCB 77, 81, 105, 115, 118, 123, 126, 157, 167, 169, 189)	NA		X
40230	Busulfan	55-98-1		X
40231	Ciclofosfamida	50-18-0/ 6055-19-2		X
40232	Ciclosporina	59865-13-3/ 79217-60-0		X

GEDE0061, Version 08/2020
08

ESOP	Agente de Riesgo	N° CAS	Si	No
40233	Clorambucil	305-03-3		X
40234	Colorantes que se metabolizan a Bencidina	NA		X
40235	Destilación de alquitran de hulla	8007-45-2		X
40236	Erionita	66733-21-9		X
40237	Etopósido	33419-42-0		X
40238	Etopósido en combinación con cisplatino y bleomicina	33419-42-0 / 15663-27-1 / 11056-06-7		X
40239	Fibras anfíboles de fluoro-edenita	NA		X
40240	Fósforo-32, como fosfato	14596-37-3		X
40241	Gasificación del carbón	NA		X
40242	Humo de tabaco, ajeno	NA		X
40243	Iodos radiactivos, incluido el Iodo-131	NA		X
40244	Melfalán	148-82-3		X
40245	Nieblas de ácidos inorgánicos fuertes	NA		X
40246	N-Nitrosomocotina (NNN) y 4-(N-Nitrosometilamina)-1-(3-piridil)-1-butanona (NNK)	16543-55/ 64091-91-4		X
40247	Plutonio	7440-07-5		X
40248	Productos de fisión, incluido el Estroncio-90	NA		X
40249	Radio-224 y sus productos de decaimiento	13233-32-4		X
40250	Radio-226 y sus productos de decaimiento	13982-63-3		X
40251	Radio-228 y sus productos de decaimiento	15262-20-1		X
40252	Radionucleidos, emisores de partículas Alfa, internamente depositados	NA		X
40253	Radionucleidos, emisores de partículas Beta, internamente depositados	NA		X
40254	Torio-232 y sus productos de decaimiento	7440-29-1		X
40255	Aflatoxinas	1402-68-2		X
60021	Virus de la Hepatitis B (infección crónica)	NA		X
60022	Virus de la Hepatitis C (infección crónica)	NA		X
90002	Radiaciones ionizantes	NA		X
90004	Radiación ultravioleta (longitudes de onda 100-400 nm abarcando las radiaciones UVA, UVB y UVC)	NA		X
90010	Radiación neutrónica	NA		X
90011	Rayos X y Radiación Gamma	NA		X

La codificación aquí representada corresponde al listado de Sustancias y Agentes Cancerígenos de Resolución SRT N° 81/2019 Anexo I.

Firma y Sello del Responsable
de los Datos Declarados

Firma y Sello del Responsable
de Higiene y Seguridad

GEDE0061, Versión 08/2020

09

Número de CUIT del propietario: _____
 Código del Establecimiento: _____
 Código Postal Argentino: _____

Sustancias químicas a declarar

Sustancia	Cantidad umbral (toneladas)	Si	No
Nitrato de amonio	350		X
Pentóxido de arsénico, ácido arsénico (V) y-o sus sales	1		X
Trióxido de arsénico, ácido arsénico (III) y-o sus sales	0,1		X
Bromo	20		X
Cloro	10		X
Compuestos de níquel en forma pulverulenta inhalable (monóxido de níquel, dióxido de níquel, sulfuro de níquel, disulfuro de triníquel, trióxido de diníquel)	1		X
Etilenimina	10		X
Flúor	10		X
Formaldehido (concentración ³ 90 por 100)	5		X
Hidrógeno	5		X
Acido clorhídrico (gas licuado)	25		X
Alquitos de plomo	5		X
Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GPL) y gas natural	50		X
Acetileno	5		X
Oxido de etileno	5		X
Oxido de propileno	5		X
Metanol	500		X
4,4 metilen-bis (2-cloroanilina) y-o sus sales en forma pulverulenta	0,01		X
Isocianato de metilo	0,15		X
Oxígeno	200		X
Diisocianato de tolueno	10		X
Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	0,3		X
Trihidruro de arsénico (arsina)	0,2		X
Trihidruro de fósforo (fosfina)	0,2		X
Dicloruro de azufre	1		X
Trióxido de azufre	15		X
Policlorodibenzofuranos y póliclorodibenzodioxinas (incluida la TCDD) calculadas en equivalente TCDD. [ver nota 1]	0,001		X
Las siguientes sustancias cancerígenas: 4. Aminodifenilo y-o sus sales, Bendidina y-o sus sales, Éter bis (clorometílico), Clorometil metil éter, Cloruro de dimetil carbamoilo, Dimetilnitrosamina, Triamida hexametilfosfórica, 2-Naftilamina y-o sus sales y 4-nitrofenil 1,3-Propanosultona.	0,001		X
Naftas y otros cortes livianos	5.000		X

(*) Nota: Cantidad umbral: designa respecto de una sustancia o categoría de sustancias peligrosas la cantidad fijada para cada establecimiento por la legislación nacional con referencia a condiciones específicas que, si se sobrepasa, identifica una instalación expuesta a riesgos de accidentes mayores. La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.

 Firma y Sello del Responsable
 de los Datos Declarados

 Firma y Sello del Responsable
 de Higiene y Seguridad

GEDE0061, Version 08/2020

10

Selección e Ingreso de Personal

Perfil Profesional: Carpintero/A en Madera

Competencia General

Elaborar productos de madera de acuerdo a diseño, especificaciones técnicas y requerimientos del cliente.

Unidades de Competencia

Unidad N°1: Manejar las herramientas, los equipos, y las máquinas e implementos de carpintería, de acuerdo a normas técnicas y manuales de uso.

Elementos de Competencia

- Manipular las herramientas manuales de carpintería de acuerdo a sus funciones y normas técnicas.
- Manejar los equipos portátiles de carpintería de acuerdo a manuales de uso y normas de seguridad.
- Manejar las máquinas de carpintería e implementos de acuerdo a manuales de uso y normas de seguridad.

Unidad N°2: Elaborar los productos de carpintería de acuerdo a los diseños, especificaciones técnicas y normas de seguridad.

Elementos de Competencia

- Medir y trazar sobre la madera los puntos de referencia interpretando los diseños de los trabajos de carpintería, considerando las especificaciones de los planos.
- Seleccionar los materiales, las herramientas y las máquinas necesarias para realizar el trabajo, verificando que se encuentren en óptimas condiciones.
- Seleccionar los materiales, las herramientas y las máquinas necesarias para realizar el trabajo, verificando que se encuentren en óptimas condiciones.

- Realizar el ensamblado y montaje de los elementos y componentes en condiciones de seguridad y calidad establecidas.

Unidad N°3: Realizar el acabado de los productos de carpintería de acuerdo a especificaciones técnicas y normas de seguridad.

Elementos de Competencia

- Preparar los productos y las superficies para el acabado, de acuerdo a especificaciones, procedimientos técnicos y normas de seguridad.
- Preparar los equipos y las herramientas para la ejecución del acabado, de acuerdo a los requerimientos determinados.
- Aplicar los productos de acabado en las superficies de acuerdo a procedimientos técnicos y normas de seguridad.

Realización de Exámenes Preocupacionales

- Centro Médico: Diagnósis
- Domicilio: Belgrano 1301 – San Antonio Oeste – Río Negro
- Horario de Atención: 9:00 a 18:00 hs.

Capacitación en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION 2023			
Empresa: Maderas del Golfo S.A.			
Capacitador: Llanca Melisa			
TEMAS	Personal afectado	Carga Horaria	Mes probable
Covid 19 (vías de contagio, definición de contactos estrechos, medidas preventivas)	Todo el personal	60 minutos	Abril
Riesgo de Incendio (tipos de fuego, uso de matafuegos, prevención de incendios).	Todo el personal	60 minutos	Abril/Mayo
Primeros Auxilios (heridas, contusiones, desmayos, RCP).	Todo el personal	60 minutos	Abril/Mayo
Roles de emergencia (roles en caso de emergencias).	Todo el personal	60 minutos	Octubre / Noviembre
Práctica de Simulacro (Plan de Emergencia y Evacuación).	Todo el personal	60 minutos	Diciembre
Manejo Defensivo (factores de riesgo, medidas preventivas, seguridad vial).	Todo el personal	60 minutos	Junio / Julio
Prevención de accidentes (definición de riesgo, peligro, actos y condiciones inseguras).	Operativos/Mantenimiento	60 minutos	Agosto / Septiembre
Levantamiento de carga (Formas correctas de manipulación y formas preventivas de lesiones musculares).	Operativos/Mantenimiento	60 minutos	Septiembre
Actos y Condiciones Inseguras (diferencias entre actos y condiciones inseguras, como evitar las mismas).	Todo el personal	60 minutos	Oscubre
Uso seguro de Herramientas de carpintería (partes móviles, paradas de emergencias, procedimientos de trabajo seguros).	Operativos	60 minutos	Diciembre

Inspecciones de Seguridad

Maderas del Golfo S.A.	CHECK LIST MAQUINARIA CARPINTERIA		Cod: 06CL MI
			Rev: 00-2022
			Hoja: 1 de 8
Tupí:		C	NC
OBSERVACIONES			
¿El estado general es bueno?			
¿El eschufe está en buenas condiciones?			
¿El cable posee el aislante correspondiente?			
¿El rolo presenta signos de desgaste y/o funcionamiento incorrecto?			
¿Funciona la parada de emergencia?			
Sierra Circular:		C	NC
OBSERVACIONES			
¿El estado general es bueno?			
¿El eschufe está en buenas condiciones?			
¿El cable posee el aislante correspondiente?			
¿El rolo presenta signos de desgaste y/o funcionamiento incorrecto?			
¿Funciona la parada de emergencia?			
Garlopa:		C	NC
OBSERVACIONES			
¿El estado general es bueno?			
¿El eschufe está en buenas condiciones?			
¿El cable posee el aislante correspondiente?			
¿El rolo presenta signos de desgaste y/o funcionamiento incorrecto?			
¿Funciona la parada de emergencia?			
Sierra Sin Fin:		C	NC
OBSERVACIONES			
¿El estado general es bueno?			
¿El eschufe está en buenas condiciones?			
¿El cable posee el aislante correspondiente?			
¿El rolo presenta signos de desgaste y/o funcionamiento incorrecto?			
¿Funciona la parada de emergencia?			

REALIZÓ:

FECHA DE REALIZACIÓN:

Maderas del Golfo S.A.	CHECK LIST DE BOTIQUÍN				Cod: 02CL BOT
					Rev: 00-2022
					Hoja: 1 de 1
ELEMENTOS DE BOTIQUÍN	SI	NO	CANTIDAD	VENICIMIENTO	MÍNIMO
Agua oxigenada					1 frasco
Algodón					1 paquete
Apósitos 10X20					3 paquetes
Cinta hipoalergénica					1 rollo completo
Curitas					1 paquete X 8 uds.
Gasas 10X10					1 paquete X 5 sobres
Pinza					1 unidad
Solución oftálmica					1 frasco
Solución Povidona					1 frasco
Tijera punta Roma					1 unidad
Vendas					2 unidades

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

FECHA DE REALIZACIÓN:

Maderas del Golfo S.A.		CHECK LIST DE TABLEROS ELÉCTRICOS														Cod: 03CL TABEL					
																Rev: 02-2022					
N°		Ubicación		Estado de las puertas		Estado de la llave general		Func. de llave térmica		Func. de disyuntor general		Estado de tomas monofásicos		Estado de tomas trifásicos		Puesta a tierra (puerta tablero)		Cable alimentación tablero		Señalización	
				C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

FECHA DE REALIZACIÓN:

Maderas del Golfo S.A.		CHECK LIST DE USO Y ESTADO DE EPP						Cod. 04 CL EPP
								Rev: 00-2022
								Hoja: 1 de 1
APELLIDO Y NOMBRE	PUESTO	CAMISA	PANTALÓN	CALZADO	GUANTES	BARBIJO	DELANTAL	OBSERVACIONES
Aguirre, Lucas	Producción							
Caminos, Daniel	Producción							
Lencina, Matias	Producción							
Montivero, Rodrigo	Producción							
Rodriguez, Gastón	Producción							

REALIZÓ:

FECHA DE REALIZACIÓN:

Maderas del Golfo S.A.		CHECK LIST DE LUCES DE EMERGENCIA										Cod: 01CL LE	
												Rev: 00 - 2022	
												Hoja: 1 de 1	
N°	Ubicación	¿Se encuentra conectada?		¿Enciende al desconectarse?		¿Funciona la luz testigo?		¿Está colgada correctamente?		¿Tiene algún elemento roto?		Si la respuesta es SI, especifique el elemento roto a reponer	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		

Observaciones:

REALIZÓ:

FECHA DE REALIZACIÓN:

Investigación de Siniestros Laborales

¿Qué es una investigación de accidentes?

La investigación de accidentes es una técnica que busca errores en los procedimientos de trabajo empleados, los cuales muestran debilidades a la hora de prevenir un accidente. Realizar esta actividad implica la detección de fallos para que sobre estos puedan encontrarse las soluciones y no vuelvan a repetirse.

Los accidentes suelen mostrarnos la existencia de riesgos no chequeados previamente, por lo que es importante llevar un registro de ellos para conocer las causas recurrentes y trabajar sobre ellas para poder aplicar las medidas correctivas y evitar la repetición de los sucesos.

Accidente de Trabajo

Es un hecho súbito y violento ocurrido en el lugar donde el trabajador realiza su tarea y por causa de la misma

¿Cuáles son los accidentes considerados como accidentes de Trabajo?

- Accidentes producidos en tareas desarrolladas encomendadas por el empleador.
- Accidentes sufridos en el lugar y durante el tiempo de trabajo.
- Accidentes "In Itinere" es aquel que sufre el trabajador en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa, siempre que el damnificado no hubiere alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

¿Cuáles son los accidentes que no son considerados como accidentes de Trabajo?

- Los accidentes debidos a imprudencia temeraria del trabajador, es decir, cuando el accidentado ha actuado de manera contraria a las normas, instrucciones u órdenes dadas por el empleador de forma reiterada y notoria en materia de Seguridad e Higiene.

- Accidentes debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, es decir, cuando esta fuerza mayor sea de tal naturaleza que no guarde relación alguna con el trabajo que se realiza en el momento al accidente. ej: caída de rayo, huracán, tornado, etc.
- Accidentes debidos a dolo del trabajador accidentado: se considera que existe dolo cuando el trabajador consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia.

¿Qué accidentes se deben investigar?

La OIT (Organización Internacional del Trabajo) considera que se deben investigar los accidentes que:

- Ocasionen muerte o lesiones graves.
- Provocando lesiones menores, se repiten, ya que revelan situaciones o prácticas de trabajo peligrosas y que deben corregirse antes de que ocasionen un accidente más grave.
- Los agentes que intervienen en la prevención de la empresa (Servicio de Prevención, Comité de Seguridad y Salud, Delegados de Prevención...) o la administración (autoridad laboral o sanitaria) consideren necesario investigar por sus características especiales, sean accidentes o sucesos peligrosos.

¿Qué método utilizaremos para la investigación de accidentes?

Método de Árbol de Causas

El método del árbol de causas es una técnica para la investigación de accidentes basada en el análisis retrospectivo de las causas.

El método del árbol de causas es un valioso instrumento de trabajo para llevar acciones de prevención y para involucrar a los trabajadores de cada empresa en la difícil tarea de buscar las causas de los accidentes y no a los culpables y en distinguir claramente entre los hechos reales por una parte y las opiniones y juicios de valor por otra.

Teniendo en cuenta que en general el número de incidentes es cuatro veces mayor que el de accidentes, siendo coherente con lo que decimos: el incidente constituye variaciones respecto a la situación inicial y por tanto el accidente es el último eslabón de una serie de incidentes.

El método del Árbol de Causas es un método de análisis que parte del accidente realmente ocurrido y utiliza una lógica de razonamiento que sigue un camino ascendente hacia atrás en el tiempo para identificar y estudiar los disfuncionamientos que lo han provocado y sus consecuencias.

Aplicación del Método Árbol de Causas

Para la elaboración del método lo vamos a dividir en 3 etapas.

1° Etapa

Recolección de Datos

Para la realización de esta etapa necesitamos hacernos las siguientes preguntas:

¿Cuándo hacerlo?

¿Dónde hacerlo?

¿Quién debe hacerlo?

¿Cómo hacerlo?

Es necesario contar con una guía de información donde se describa lo siguiente:

- ✓ El lugar de trabajo
- ✓ Momento en que ocurrió el accidente
- ✓ La tarea
- ✓ Las máquinas y los equipos
- ✓ El individuo
- ✓ El ambiente físico

✓ La organización

El desarrollo de esta guía lo veremos más claramente en el desarrollo del accidente a tratar.

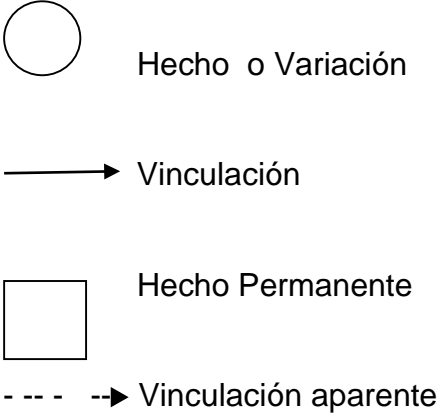
2° Etapa

Construcción del Árbol de Causas

Consiste en representar de forma gráfica los hechos que desencadenaron el accidente.

Para construir el árbol de causas es importante aplicar un razonamiento lógico.

Herramientas a utilizar

Serie de Preguntas	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál fue el último hecho?• ¿Qué fue necesario para que se produzca ese último hecho?• ¿Fue necesario otra cosa?
Código gráfico	 <p>○ Hecho o Variación</p> <p>→ Vinculación</p> <p>□ Hecho Permanente</p> <p>- - - - -> Vinculación aparente</p>

El árbol debe ser construido de derecha a izquierda, para esto debemos partir del último suceso.

Importante: La construcción del árbol de causas es un relato colectivo, no individual. Es más constructivo cuando hay más personas que lo realizan.

3° Etapa

Administración de la Información

A partir de la información adquirida desarrollaremos medidas preventivas y correctivas agrupadas de la siguiente manera:

NIVEL A	Medidas correctivas que busquen prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
NIVEL B	Medidas Preventivas generalizadas para evitar cualquier tipo de situación en la empresa.

Descripción del Accidente

Sucedió en el sector carpintería, mientras se utilizaba la sierra sin fin.

Por tratarse de un nuevo operario, el supervisor, lo había adiestrado acerca de las diferentes actividades que debería desarrollar.

Básicamente, su tarea consistía en cortar piezas de madera con una determinada medida. Para realizar esta labor, el trabajador debe sostener la mano en ambas partes de la pieza, dirigirla suavemente hacia la sierra y emprender un trayecto paralelo entre ambas manos.

Es fundamental que el trabajo se lo realice concentradamente y siempre mirando la pieza, evitando siempre tocar la sierra en pleno funcionamiento.



Sierra Sin Fin

La tarea comenzó normalmente, el operario cortaba las placas de madera sin inconvenientes, hasta que levantó la vista ante el pedido de un compañero, su mano se deslizó sin respetar el eje central, produciéndose el corte de su dedo pulgar de su mano derecha, que le impidió trabajar un par de semanas.

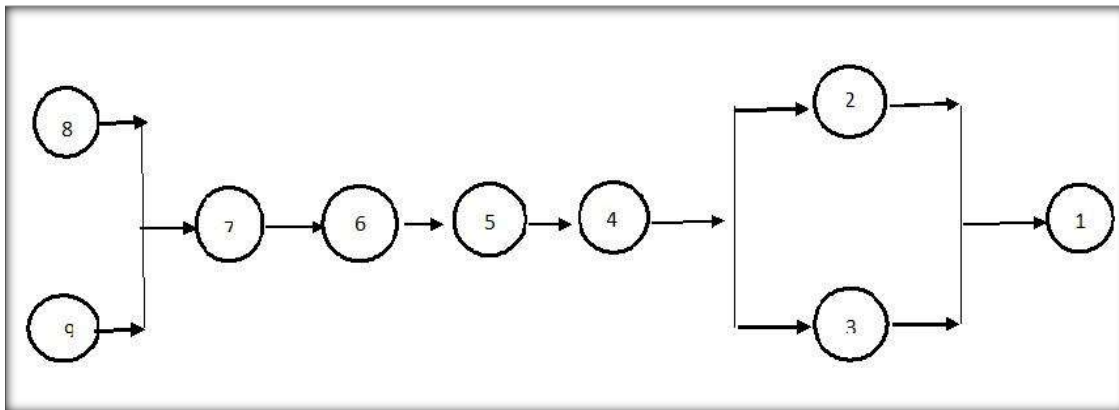
Construcción del Árbol de Causas

Listado de hechos

- 1- Corte en dedo pulgar por la sierra
- 2- Mano se desliza en sentido a la sierra
- 3- Trabajador pierde la concentración
- 4- Compañero lo habla al operario

- 5- Operario corta las piezas
- 6- Operario prepara piezas en banco de trabajo
- 7- Operario selecciona pieza
- 8- Supervisor brinda indicaciones
- 9- Supervisor solicita corte de piezas

CONSTRUCCION DEL ARBOL DE CAUSAS



Registro de Investigación de Accidentes

MADERAS DEL GOLFO S.A.		REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE		Cod: 07 REG INV	
				Revisión: 03	
				Hoja 1 de 1	
DATOS DE LA EMPRESA					
Razón Social: MADERAS DEL GOLFO S.A.			CUIT: 30-50111266-2		
Dirección: San Martín 1280			CP.: 8520		
Localidad: San Antonio Oeste			Provincia: Río Negro		
INFORME DE:					
		SySO <input type="checkbox"/>		MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/>	
SYSO: INCIDENTE <input type="checkbox"/> ACC. S/PERDIDA DE DÍAS <input type="checkbox"/> ACC. C/PERDIDA DE DÍAS <input checked="" type="checkbox"/> ACC. INITINERE <input type="checkbox"/>					
MEDIO AMBIENTE: PISO <input type="checkbox"/> TIERRA <input type="checkbox"/> ATMÓSFERA <input type="checkbox"/> CURSOS DE AGUA <input type="checkbox"/>					
DATOS DE LOS TRABAJADORES INVOLUCRADOS					
NOMBRE: CAMINOS DANIEL			NOMBRE:		
DNI: 18,741,965			DNI:		
PUESTO: CARPINTERO			PUESTO:		
SECTOR: CARPINTERIA			SECTOR:		
ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA: 11 AÑOS Y 6 MESES			ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA:		
ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:			ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:		
DATOS DEL ACCIDENTE / INCIDENTE					
FECHA: 15/8/2022		HORA: 10:15		TESTIGOS: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
TURNO HABITUAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		TRAB. HABITUAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		HORAS EXTRAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
CANTIDAD DE DIAS PERDIDOS: 33		TIENE EXPERIENCIA EN LA TAREA: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
DETALLE DE LA ZONA AFECTADA / LESION/IMPACTO AMBIENTAL: Dedo anular izquierdo					
TRATAMIENTO QUE RECIBIO:					
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE/ INCIDENTE (¿Dónde y como ocurrió el accidente? ¿Qué estaba haciendo antes del acc./inc.? Describa las condiciones del ambiente, herramientas /maquinas usados; Use diagramas o fotos u hojas adicionales en caso de ser necesario):					
Mientras operario corta piezas con sierra sin fin, desliza su mano hacia la sierra, produciendose una herida en su dedo anular izquierdo					
ANALISIS DEL ACCIDENTE / INCIDENTE					
AGENTE: Sierra Sin Fin					
CAUSA: Mano se desliza en dirección a la sierra sin fin.					
CONDICION INSEGURA:		Falta de parada de emergencia en sierra sin fin.			
ACCION INSEGURA:		Falta de atención en la tarea a desarrollar.			
ACCIONES CORRECTIVAS					
Colocar para de emergencia en sierra sin fin. Realizar mantenimiento. Realizar capacitaciones en el uso de la sierra sin fin.					
RESPONSABLE		Llanca Melisa		FECHA DE EJECUCION:	
OBSERVACIONES					
FIRMAS					
FIRMA DE O LOS TRAB. AFECTADO		SUPERVISOR INMEDIATO		SEGURIDAD E HIGIENE	

Estadísticas de Accidentes

El análisis estadístico de los accidentes del trabajo, es fundamental ya que de la experiencia pasada bien aplicada, surgen los datos para determinar, los planes de prevención, y reflejar a su vez la efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas.

En resumen los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar períodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de las pautas impartidas por el Servicio y su relación con los índices publicados por la autoridad de aplicación.

De aquí surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes del trabajo (algo que a pesar de ser exigido en el art. 30 de la Ley 19587, donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo, no ha sido posible realizar estadísticas serias debido al marcado subregistro de los mismos.). Es por esto, que en la Ley de riesgos del trabajo, Art. 31, se obliga a los empleadores a denunciar a la A.R.T y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, todos los accidentes acontecidos, caso contrario, la A.R.T, no se halla obligada a cubrir los costos generados por el siniestro.

Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del accidente, separándola por tipo de lesión, intensidad de la misma, áreas dentro de la planta con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los accidentes, días de la semana, puesto de trabajo, trabajador estable ó reemplazante en esa actividad, etc.

Se puede entonces individualizar las causas de los mismos, y proceder por lo tanto a diagramar los distintos planes de mejoramiento de las condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos. Con la idea de medir el nivel de seguridad en una planta industrial se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

Estadísticas de Accidentes en Maderas del Golfo S.A.

Periodo: Enero a Diciembre 2022

- Índice de Frecuencia (IF): Es el número total de accidentes producidos por cada millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de Horas Trabajadas}}$$

$$IF = \frac{3 \times 1.000.000}{100.000} = 30$$

Se entiende que por cada millón de horas trabajadas la empresa tiene 30 accidentes.

- Índice de Gravedad (IG): Es el número total de días perdidos por cada mil horas trabajadas.

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1.000}{\text{Total de Horas Trabajadas}}$$

$$IG = \frac{22 \times 1.000}{100.000} = 0,22$$

Determinamos que por cada 1000 horas trabajadas, se pierden 0,22 días.

- Índice de Incidencia (II): Es el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas. Se utiliza cuando no se dispone de información sobre las horas trabajadas.

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 1000}{N^{\circ} \text{ de Trabajadores}}$$

$$II = \frac{3 \times 1.000}{4} = 750$$

Concluimos que por cada 1000 personas expuestas se accidentan 750.

Elaboración de Normas de Seguridad

Normas Generales en la Carpintería

- La vestimenta de la persona debe usarse en forma adecuada: Camisa por dentro del pantalón, pantalón largo y calzado cerrado de seguridad.
- El cabello largo deberá estar peinado y sujetado en la parte superior.
- Elementos como relojes, pulseras, anillos, colgantes o similares no deben utilizarse.
- Alimentos y bebidas no están permitidos ingerir dentro del taller.
- Equipos electrónicos como celulares, tablets o similares no están permitidos usar dentro del taller.
- Al finalizar la actividad diaria, debemos proceder a la limpieza del área de trabajo individual y general, ordenar todos los elementos y herramientas en su lugar y verificar que todas las máquinas herramientas estén sin funcionar.

Señalización necesaria a colocar en el Taller



Normas específicas para la maquinaria utilizada en el Taller

Sierra Circular



1. Mantenga la mesa de la sierra limpia de desperdicios.
2. Se debe tener dispuesta la aspiración del aserrín que se produce, para hacer más visible el trabajo.
3. El dispositivo de puesta en marcha y parada debe estar situado fácilmente al alcance del operario y de tal modo que resulte imposible ponerse en marcha accidentalmente.
4. La sierra debe estar provista de protecciones adecuadas a la clase de trabajo a realizar. Antes de poner en marcha una sierra circular, verificar que todas las guardas de protección estén en su lugar debidamente instaladas
5. La protección debajo de la mesa debe impedir todo posible contacto con la hoja de sierra. Se debe cubrir lateralmente con dos mamparas desmontables que sobrepasen en diámetro al de la mayor hoja utilizada.
6. La protección debajo de la mesa debe impedir todo posible contacto con la hoja de sierra. Se debe cubrir lateralmente con dos mamparas desmontables que sobrepasen en diámetro al de la mayor hoja utilizada.
7. Sobre la mesa, la protección debe hacerse delante y detrás del filo de dientes de la sierra. La parte posterior se protege con el cuchillo divisor regulable en altura. La parte anterior se protege con un cobertor de la hoja regulable.
8. Cuando se esté cortando, debe verificar que la defensa para el corte se halle ubicada en el sitio adecuado. Debe colocarse a un costado de la sierra y no en la línea con la misma.

9. Cuando sea necesario empujar trozos de madera angostos entre la hoja y la guía, utilice un elemento de empuje. Estos deben estar bien hechos, provistos de empuñadura que asegure un buen modo de agarrarlos y sirva de guarda para las manos.
10. No se debe poner todo el peso del cuerpo apoyado sobre la madera que se trabaja, para no forzar la sierra.
11. Se debe tomar firmemente la pieza con la cual se está trabajado, manteniendo las manos fuera de la línea de corte. Mantener las mismas a los lados de esta.
12. Use hojas de sierra que estén debidamente afiladas y sentadas. Estas deberán girar en forma pareja y estar alineadas.
13. El dentado debe escogerse según la clase de madera y aserrado que se tenga que hacer.
14. Los dientes se deben afilar cuidadosamente procurando que sus fondos queden redondeados para evitar que se agriete la hoja.
15. Si la hoja de una sierra está rajada, combada, oxidada, mal afilada, o defectuosa en general no debe ser utilizada. Se debe comunicar la novedad al supervisor.
16. La velocidad fijada para el trabajo de la pieza no debe sobrepasarse.
17. Nunca se debe alejar de la sierra mientras esté funcionando.
18. Controlar que la ranura de la mesa no sea mayor de 5 mm a cada lado de la hoja.
19. Controlar que la ranura de la mesa no sea mayor de 5 mm a cada lado de la hoja.
20. Cuando se esté aserrando largas piezas que sobresalgan de la mesa y produzcan un desequilibrio, avisar de inmediato a al supervisor para que disponga la utilización de otro método para sostener el material.

Sierra Sin Fin



1. Mantener permanentemente el Orden y la Limpieza de la Máquina:
 - a. Puesto de trabajo espacioso, de amplia superficie
 - b. No acumular objetos
 - c. Mesa de la sierra limpia de desperdicios
 - d. Sistema de retención-aspiración del aserrín
2. Se debe evitar la caída de sierra de cinta:
 - a. Tensado de la hoja de sierra: ante el cambio de la hoja el aserrador debe darle el ajuste adecuado. Para que tenga una buena adherencia a los volantes.
 - b. Controlar el estado de los volantes, puntualmente la superficie de contacto de la cinta, que los topes (labios) posteriores se encuentren en buen estado. Estos aseguran que no se desplace la cinta, y hacen tope ante la presión ejercida por el aserrador al empujar la madera a cortar.
3. Se debe mantener un correcto paralelismo entre los ejes de los volantes. Esto favorece la adhesión de la cinta al volante y evita torsiones.
4. Evitar retirar los los resguardos o protecciones de la máquina. Esto evitará el peligro de contacto con la sierra.
5. Se debe utilizar guías de cinta, de madera o teflón. Para mantener la cierra centrada.
6. Antes de comenzar a trabajar se debe examinar la madera para localizar la zona de nudos.
7. El operario debe situarse fuera de la trayectoria de la pieza, como precaución ante un posible rechazo.

8. Antes de operar la sierra, verificar el estado y tensión de la hoja. Eliminar las hojas desgastadas por el uso.
9. Al poner en marcha la sierra, se debe esperar que alcance la velocidad adecuada antes de iniciar el corte. Se debe adecuar la velocidad de funcionamiento al tipo de madera que se sierra.
10. Evitar aumentos de velocidad de funcionamiento.
11. Tener la defensa fija de la hoja ajustada a la altura del trabajo, dejando el mínimo espacio para que la pieza pueda deslizarse libremente y con facilidad.
12. En el punto de corte debe apoyarse la pieza de modo firme.
13. Debe utilizarse topes o guías para deslizar la pieza a cortar sobre la mesa de la máquina.
14. Parar y desconectar la máquina para tareas de ajuste o mantenimiento.
15. Cuando la madera traba la hoja de sierra, no se debe apartar de la hoja mientras esté girando.
16. Se debe evitar cualquier presión lateral durante el corte del material.
17. Si la hoja de sierra se quiebra, no se debe intentar quitarla hasta no interrumpir el contacto y la máquina esté totalmente parada.
18. Al interrumpir el contacto, no parar apresuradamente la sierra empujando un trozo de madera contra ella.

Tupí



1. El puesto de trabajo debe tener una amplia superficie para que no falte espacio y evitar acumular objetos.
2. Se debe tener dispuesta la aspiración del aserrín que se produce, para hacer más visible el trabajo.
3. El tornillo de sujeción y su tuerca deben apretarse de manera segura, pero sin exagerar. Esto puede motivar la rotura del tornillo del mismo o de la herramienta.
4. Debe rechazarse toda herramienta deficiente, desequilibrada, desgastada o mal afilada.
5. Se debe evitar en la medida de lo posible la utilización de pletinas suplementarias para su fijación. En forma general hay que tener en cuenta que a mayor espesor menor riesgo de rotura.
6. Procurar que el hierro sobresalga por la parte opuesta a la del corte permitiendo con ello una mayor fijación y mayor equilibrio.
7. El equilibrio debe ser lo más perfecto posible ya se debe tener en cuenta que este tipo de máquinas funcionan a un elevado número de revoluciones. El afilado debe ser perfecto.
8. Se debe evitar usar hierros en los trabajos con maderas duras, ya que al tener generalmente deficientes ángulos de corte, se desgastan con frecuencia ocasionando retrocesos de las piezas.
9. Tanto para hierros o fresas se debe trabajar a una velocidad deseada y en ningún caso sobrepasar las velocidades recomendadas por el fabricante.
10. La zona posterior se protege con el encapsulado del este sector y en ningún caso se debe eliminar la misma.
11. Una de las protecciones más usada se da cuando se utilizan guías. Consiste en una protección que cubre las dos guías y la zona de corte. Para mayor seguridad se cubre la parte superior de la zona de trabajo disponiendo de un regle de madera a la altura del espesor de las piezas que se están elaborando, imposibilitándose el contacto accidental con la herramienta.
12. Para que el sistema anteriormente citado sea efectivo se debe disponer de varios elementos de este tipo ya que la altura del regle limita el espesor de las piezas a trabajar.
13. El rechazo o retroceso de la pieza se debe, la mayoría de las veces, al embotamiento de los filos de corte de la herramienta. Respecto a la falta de corte lo mejor es parar el tupí y afilar la herramientas o cambiarla
14. Muchas veces el operario nota que la herramienta no corta bien, pero sigue, pensando que sólo le faltan, para terminar 2 o 3 piezas que pasar. La mayoría de los accidentes

ocurren al final de la tarea.

15. El afilado debe ser preciso, de modo que todos los filos de corte de la herramienta sigan la misma circunferencia al girar.
16. Si los filos de un lado sobresalen más que otro, la herramienta no trabaja por igual y se puede producir un corte irregular y un trabajo deficiente.
17. Se debe rechazar maderas que presenten nudos numerosos o defectos importantes.
18. Los accidentes por contacto directo con la herramienta se producen al pasar las manos acompañando la pieza que se trabaja o al ser rechazada ésta.
19. En el caso que se esté moldurando y quede la herramienta por encima de la pieza al descubierto, la mano izquierda que recoge la pieza por delante puede resbalar y entrar en contacto. Al final de la pasada la mano derecha que va empujando la pieza puede acercarse demasiado y tocar la herramienta con los dedos. Si la pieza es rechazada o retrocede, la violencia del golpe puede hacer perder el equilibrio al operario y al querer apoyarse en la mesa para no caer, toca la herramienta.
20. Para evitar estos peligros se emplean prensos, vertical y horizontal, pantallas y cárter protector del árbol.
21. Los protectores que se empleen deben unir a su eficacia el mérito de que no hagan perder tiempo al regularlos no estorben el trabajo.
22. El prensor horizontal que ayuda a apoyar la pieza sobre la guía debe completarse con un prensor vertical para que se tenga una protección mejor. Siempre, al final de la pasada, se debe empujar la pieza con un empujador manual.
23. Verifique que todas las guardas de protección estén en su lugar y en buen estado.
24. Nunca coloque las manos en la zona de trabajo de la herramienta.
25. No retroceder en los cortes y evitar hacerlos profundos o alimentar la carga demasiado rápido.

Cepilladora



1. El puesto de trabajo debe tener una amplia superficie para que no falte espacio y evitar acumular objetos para hacer más fácil las tareas.
2. Mantenga la mesa de la sierra limpia de desperdicios.
3. Se debe tener dispuesta la aspiración del aserrín que se produce, para hacer más visible el trabajo.
4. Es recomendable para evitar el contacto de la mano con las cuchillas utilizar árboles porta cuchillas cilíndricos y evitar el de sección cuadrada.
5. El contacto con las cuchillas se puede producir en dos zonas de la máquina, en la parte posterior del palograma regla de tope, que generalmente queda al descubierto cuando éste se va desplazando hacia la parte efectiva de corte de la máquina (por defecto de afilado de las cuchillas u otras causas) y la parte delante o de trabajo.
6. La parte posterior debe disponer de un cubre cuchillas telescópico fijo que hará tope con el palograma y no se desplazará en tanto en cuanto este último no se mueva.
7. El protector de la parte delantera debe ser lo más móvil posible para prevenir el paso de las piezas que se están trabajando y que retroceda automáticamente a la posición inicial sin la cooperación del operario. Si el protector requiere reglajes continuos por parte del trabajador termina por no ser utilizado.
8. Se debe efectuar un cuidadoso equilibrio dinámico del árbol.
9. Se debe realizar un correcto y perfecto montaje de las cuchillas. Luego del afilado y la efectuar el montaje de las mismas en el árbol puede que el mismo se haga en forma

irregular desequilibrando el conjunto de la herramienta.

10. Antes de comenzar a trabajar verificar que la máquina cuente con todas las protecciones en sus lugares y en buen estado.
11. El retroceso de la pieza se puede producir por la existencia de nidos u otros defectos en la madera o por el cepillado de piezas muy cortas. Por ello se deben evitar maderas que presente defectos y en el caso de maderas muy cortas utilizar empujadores.
12. Antes de cepillar asegurarse que las cuchillas estén bien afiladas, niveladas y correctamente ajustadas.
13. No deslizar las tablas de madera por sus manos. Hacerlas caminar mano sobre mano.
14. Mantener el extremo de salida de las tablas libre de obstáculos.
15. Nunca cepille trozos de madera cuya longitud sea menor que la distancia entre los rodillos de arrastre y salida.

Plan de Emergencias

El presente Plan de emergencia está dirigido al personal que trabaja en MADERAS DEL GOLFO S.A S.A. dedicada a al proceso producción de la madera.

Actualmente se tienen en cuenta los sectores de carpintería y ventas.

La planta contará con cuatro personas que estarán encargados de la producción y de controlar las emergencias que se puedan producir.

Objetivos

- Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir, ante determinadas situaciones de emergencia.
- Preservar y asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones de la empresa.
- Lograr ante una determinada situación de emergencia, las acciones a ejecutar, se efectúan bajo la supervisión de personas debidamente instruidas y entrenadas, que actúen de acuerdo a la planificación o plan debidamente establecidos para cada caso.
- Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan en determinadas situaciones de emergencia, e instruyéndolos a cómo deben actuar ante cada una de ellas.

Responsabilidades en la ejecución del Plan

Este punto están a cargo de personas que han sido debidamente seleccionadas, instruidas y entrenadas, las cuales tienen a su cargo la Supervisión y Dirección de la evacuación masiva de los trabajadores y público visitante, por ello el Gerente será el coordinador de la emergencia y Evacuación, el cual a su vez cuenta contará con la cooperación de los cuatro de la planta.

Funciones Del Coordinador General

- Ocurrida una emergencia, deberá evaluar la situación y determinar la evacuación.
- Dar la alarma interna y/o externa, si fuera necesario (Bomberos, carabineros, Hospital del trabajador, etc.)
- Ordenar la evacuación total o parcial.
- Autorizar ayuda externa si es necesaria.
- Priorizar rescate de bienes.
- Disponer rescate de personal.
- Tranquilizar al personal con la ayuda de los líderes, hacerlos salir hacia las áreas seguras previamente determinadas.
- Estar atentos a cualquier información con relación a la emergencia que le sea entregada por el personal.
- Poseer una lista actualizada de todo el personal que labora en el área. Verificar lista de personal visualmente en el momento de la emergencia y en la zona de seguridad.
- Supervisar la evacuación.
- Organizar a la empresa en la emergencia.
- Verificar que todos hayan sido evacuados.
- Evitar el ingreso de toda persona ajena.

Funciones De Los Trabajadores

- Conocer todas las vías de evacuación y zona de seguridad.
- Abandonar el área en forma calmada.
- Avisar en caso de retiro de la jornada laboral.
- Mantener pasillos accesibles.(limpios)

- Dar aviso de cualquier fuego incipiente.

Personal Responsable del Plan de Emergencia

Nombre	Cargo	Teléfonos
<i>Gerente General</i>	<i>Coordinador de Emergencia</i>	<i>Oficina: 02920-4239339 Celular: 02920-4442894</i>

Los equipos de comunicación a utilizar será en primera instancia el teléfono móvil.

Tipo de Evacuaciones

Para efectos de evacuaciones se considerará ésta como, toda acción debidamente programada y establecida consistente en desalojar y abandonar una zona afectada a causa de una emergencia. Una evacuación será siempre efectiva y positiva cuando se cumpla con los siguientes requisitos:

- Los accesos y salidas deben estar siempre libres de obstáculos.
- Poseer vías alternativas de salida asegurándose de que las personas conozcan las instrucciones para acceder a ellas.
- Protección de los espacios verticales para mantener el fuego en una sola área
- Mantener instrucciones y efectuar simulacros para que las personas tengan conocimientos sobre cómo y cuándo iniciar la evacuación.
- Saneamiento de cualquier lugar que muestre un riesgo potencial hacia el lugar a evacuar, tanto de incendio o estructural tales como desprendimiento de cornisa.
- Evacuar a las personas del recinto del siniestro.
- Dar seguridad y atención al personal después de la evacuación.

- Evacuación Parcial: Se llevara a efecto, solo cuando se precise evacuar un área determinada, el que estará al mando del líder
- Evacuación Total: Se realizará cuando la situación sea tal que se requiera evacuar totalmente las instalaciones.

Tipos de Emergencias

- *INCENDIO*
- *DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O FUGAS*
- *SISMOS*

Incendio:

Objetivos:

- Establecer procedimientos para prevenir incendios.
- Aplicar medidas preventivas.
- Dar protección a personas y bienes.
- Resguardar bienes y personal.
- Normalizar actividades después del incendio o emergencia.
- Mantener en funcionamiento los extintores de incendios.
- Mantener instrucciones al personal sobre el uso de los extintores.

Instrucciones En Caso De Incendio

- Ante cualquier principio de incendio que se detecte, el personal debe proceder a accionar de inmediato el sistema de alarma.

- De inmediato a la alarma el vigilante de turno procederá a cortar la energía eléctrica y verificar que no queden sectores energizados.
- Conocida la alarma, el personal hará uso de los extintores y procederá a la extinción del fuego con la máxima rapidez y decisión.
- La alarma es una alerta, no significa una evacuación, por lo que los empleados deberán permanecer en sus puestos.
- El coordinador deberán identificar las causas de la alarma o incendio y una vez evaluada la situación determinaran si procede o no la evacuación.
- De decidirse la evacuación por parte del personal, la evacuación será en dirección de las zonas de seguridad.
- Efectuada la evacuación el coordinador deberán chequear que no hayan quedado persona sin evacuar a las zonas de seguridad.
- Cuando una persona sea atrapada por el fuego y no pueda utilizar las vías de escape, deberá cerrar la puerta (si corresponde) y sellar los bordes para evitar la entrada de humo.
- Recordar siempre que hay tres elementos que normalmente se adelantan al fuego, el humo, el calor, los gases.
- Si una persona es atrapada por el humo, debe permanecer lo más cerca del piso. La respiración debe ser corta por la nariz hasta liberarse del humo.
- Si el humo es muy denso, se debe cubrir la nariz y la boca con un pañuelo, también tratar de estar lo más cerca posible del piso.
- Al tratar de escapar del fuego se deben palpar las puertas antes de abrirlas, si la puerta está caliente o el humo está filtrándose, no se debe abrir. Es aconsejable encontrar otra salida.
- Si las puertas están frías, se deberán abrir con mucho cuidado y cerrarlas en caso que las vías de escape estén llenas de humo o si hay una fuerte presión de calor contra la puerta. Pero si no hay peligro, proceder de acuerdo al plan de evacuación.
- No entrar en lugares con humo.

- Mantener la zona amagada aislada.

Derrames

Objetivos:

- Establecer procedimientos para prevenir derrames.
- Evitar que los derrames provoquen pérdidas físicas del personal y de bienes para la empresa.
- Aplicar medidas preventivas.
- Normalizar actividades después del derrame o emergencia.

Notifique a La Jefatura Directa

Entregue toda la información que pueda al coordinador, para que se proceda al control de la emergencia, esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas. Señalando ubicación, productos comprometidos, cantidad, su dirección y condición actual.

Asegure el Área.

- Alerta a sus compañeros sobre el derrame o fuga para que no se acerquen.
- Ventilar el área
- Acondonar con barreras rodeando la zona contaminada.
- Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales.
- Apague toda fuente o equipo de ignición.
- Disponga de algún medio de extinción de incendio.

Una Vez Controlada la Emergencia: Controle Y Contenga El Derrame

Antes de comenzar con el control o contención del derrame o fuga, el personal debe colocarse los elementos de protección personal necesarios, tales como: ropa impermeable y resistente a los productos químicos, guantes protectores, lentes de seguridad y protección respiratoria.

- Localice el origen del derrame o fuga y controle el problema a este nivel.
- Contener con barreras con arena.
- Evitar que llegue el derrame al alcantarillado.
- Recorra a fichas de seguridad químicas
- Identifique los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Intente detener el derrame o fuga, solo si lo puede hacer en forma segura.
- Solucionar a nivel de origen y detenga el derrame del líquido con materiales absorbentes. Si lo va hacer en esta etapa, utilice elementos de protección personal.
- Evite contacto directo con los productos químicos.

Limpie la Zona Contaminada

- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contradicciones.
- Señalar los contenedores donde se dispongan los residuos.
- Todos los residuos químicos deben tratarse como residuos peligrosos.

Sismo

Objetivos:

- Establecer procedimientos para el personal.
- Dar protección física a personal y visitas.
- Normalizar actividades después de la emergencia.

Instrucciones:

- Sin apresuramiento el personal debe alejarse de los ventanales y paneles que tengan vidrios.
- No correr, gritar para no causar pánico en el resto del personal.
- No perder la calma.
- No usar fósforos ni velas en caso de fuga de gas.
- Evitar aglomeración a la salida.
- Espere con tranquilidad las instrucciones que le darán los Líderes de evacuación.

Información de equipos y sustancias almacenadas

La ubicación de los equipos visualizar en plano de planta, donde se indica las vías de evacuación y zonas de seguridad del plano que se anexa.

Se cuenta con las siguientes medidas de protección personal:

INFORMACION: Las hojas de seguridad del producto almacenado se mantendrán en gabinete del taller y en oficina administrativa.

Recomendaciones Generales

Evacuación

- Dada la alarma y antes que se ordene la evacuación, se deben desconectar las maquinas.

- Durante la evacuación, ninguna persona debe hablar o gritar, ni hacer otra cosa que caminar con paso rápido, sin correr o dirigirse a la zona de seguridad preestablecida u otra que en ese instante los líderes determinen.
- Los líderes deberán dar las órdenes en un tono de voz normal y sin gritar.
- Si la alarma sorprende a alguna persona en otro sector, esta deberá sumarse al grupo y seguir las instrucciones.
- Las personas que hayan evacuado un sector por ningún motivo deberán devolverse. El coordinador debe impedirlo.
- Nadie que no tenga una función específica que cumplir en la emergencia, deberá intervenir en ella. Sólo debe limitarse a seguir las instrucciones.
- La autorización para que se devuelva o retorne al trabajo será dada por el coordinador.
- No preocuparse en tomar cosas personales y seguir lo pre-establecido por el plan de emergencia.

De Orden y Prevención

- No tire cigarrillos encendidos al basurero, apáguelos bien en un cenicero.
- No fume ni coma en las áreas de trabajo.
- El acceso a los extintores debe permanecer libre y despejado, a fin de poder utilizar con prontitud estos equipos en caso de emergencia.

Disposiciones Generales

- Se debe contar con un plano de cada una de las plantas, en el cual se encuentre debidamente señalizadas las zonas de seguridad, las salidas y las rutas.

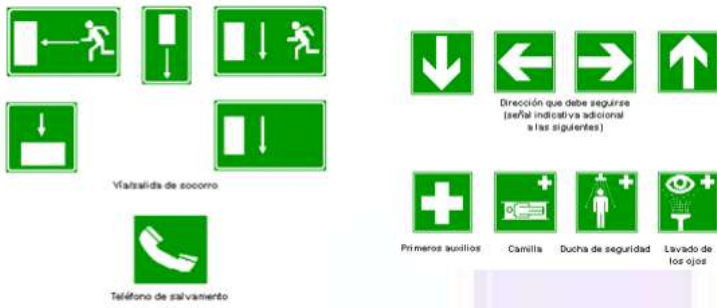
- Todo el personal de la planta debe estar en conocimiento del Plan de Evacuación y Emergencia y de la ubicación de los elementos de protección (extintores, mangueras, alarma, etc.)
- Las visitas que se encuentren en las instalaciones al momento de ordenada la evacuación, deberán salir conjuntamente con los funcionarios de la empresa.
- El resultado óptimo de una evacuación dependerá en gran medida de la cooperación del personal, manteniendo el debido silencio y siguiendo sus instrucciones. Es fundamental llevar a cabo prácticas del Plan, las cuales pueden ser informadas y/o efectuarse sin previo aviso.
- Al término de una emergencia o ejercicio programado, los líderes realizarán un recuento del personal y elaborarán un informe, indicando en él los comentarios o sugerencias con el fin de subsanar las anomalías detectadas.

Enlaces Comunicacionales

<i>Servicios De Emergencias</i>	<i>N° de Teléfono</i>
<i>Bomberos</i>	100
<i>Ambulancia (Mutual)</i>	107
<i>Policía</i>	101
<i>A.R.T. (S.M.G.)</i>	0800-888-0001
<i>Defensa Civil</i>	02932 42-5979

Señalización

Señal de salvamento o de socorro: Proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento. Son de forma



Normas para el uso de Extintores Portátiles

1. Descolgar el extintor, asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical. (Dibujo 1).
2. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla. (Dibujo 2).
3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor y, en caso de que exista, apretar la palanca de la boquilla realizando una descarga de comprobación. (Dibujo 3).
4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Aproximarse al fuego hasta un metro de distancia. (Dibujo 4).



CLASES DE FUEGO		AGENTE EXTINTOR					
Identificación	Materiales Combustibles	AGUA	ESPUMAS	POLVO QUÍMICO		CO2	POLVOS SECOS ESP.
			AFFF	Potásico	A B C		
	Papeles, maderas, cartones, textiles, desperdicios, etc.	SI	SI	NO	SI	NO	NO
	Nafta, gasolina, pinturas, aceites y otros líquidos inflamables	NO	SI	SI	SI	SI	NO
	Butano, propano y otros gases	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	Equipos e instalaciones eléctricas	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	Metales combustibles, magnesio, sodio, etc.	NO	NO	NO	NO	NO	SI

Prevención de Siniestros en la Vía Pública

¿Qué es un accidente “in itinere”?

Los accidentes “in itinere” son un tipo de accidente laboral. Normalmente, se entiende que un accidente “in itinere” se da en el trayecto de ida desde casa hasta el establecimiento de trabajo, y en el de vuelta desde el establecimiento de trabajo a casa.



Factores a tener en cuenta

- Horario de cada trabajador/a.
- Lugar de residencia de los/as empleados/as.
- Tipo de transporte que utilizan.
- Situaciones personales particulares.
- Medios de transporte públicos que conectan el centro de trabajo con las distintas localizaciones.

- Horas y trayectos generales con mayor afluencia de vehículos.

¿Que puede hacer el empleador?

- Incentivar el uso del transporte público por parte del trabajador (ayuda económica mediante).
- Proporcionar transporte propio a disposición de los trabajadores.
- Fomentar el viaje compartido entre trabajadores.
- Flexibilizar los horarios de entrada y salida.
- Realizar charlas de concientización sobre accidentes de tránsito.
- Evitar el estrés, la fatiga y sobrecarga horaria.
- Incluir a la Seguridad Vial en los planes de prevención.
- Brindar a los trabajadores, especialmente los que circulan en bicicletas elementos de seguridad como ser chalecos reflectivos.
- Controlar el uso de elementos de seguridad (al ingreso y egreso del establecimiento), como ser uso del cinturón, casco y chalecos reflectivos.

Consejos para evitar accidentes in itinere

- **Vehículo en perfectas condiciones:** revisiones periódicas (no sólo antes de trayectos largos) que incluyan el estado de los neumáticos, los líquidos de freno, la dirección, el nivel de aceite, etc.
- **Planificar el recorrido:** seleccionar varias vías alternativas para evitar circular en modo 'conductor automático'. Y es que nos confiamos fácilmente cuando realizamos día tras día el mismo camino y, de repente, nos damos cuenta de que no sabemos ni lo que hemos hecho. Además, si surge algún imprevisto tener un recorrido alternativo te dará tranquilidad.
- **Consultar el estado del tráfico y las condiciones climatológicas:** estos factores te pueden empujar a elegir un medio de transporte u otros. Sabemos que los días de lluvia suelen formarse más atascos porque mucha gente piensa igual y opta por coger el coche.

- **Salir con tiempo suficiente:** la planificación es primordial. A la hora de ir al trabajo nadie quiere llegar tarde, pero el tiempo que tardas normalmente se puede ver incrementado por cualquier incidencia en tu coche o en las carreteras. Más vale salir con tiempo que ir *'con la lengua fuera'* poniendo en riesgo tu seguridad y la de los demás.
- **Mantener la calma:** el estado de ánimo es uno de los factores más importantes. Si nos enfadamos porque un coche se ha colado en la incorporación, probablemente, sin darnos cuenta, pisaremos un poco de más el acelerador. Intenta evitar el estrés y ser comprensivo con la situación que te rodea. No trates de ser la Juana de Arco de las carreteras, si alguien circula incumpliendo las normas tarde o temprano sufrirá las consecuencias. Mantener una actitud positiva y relajada te ayudará.

¿Cómo actuar en caso de Accidentes In Itinere?

Recomendaciones para el Empleador

- Cuando ocurra un accidente, comuníquese al 0800- 333-1333 (Coordinación de Emergencias Médicas) para informar dónde y cómo ocurrió, así como también el tipo de lesión sufrida. Luego deberá completar el formulario de denuncia vía Web.
- Si el accidente es grave y le impide al trabajador trasladarse por sí mismo, se aconseja que sea acompañado al centro asistencial por personal responsable de la empresa.
- Si el accidente sucede in itinere, se aconseja adjuntar la denuncia policial efectuada en la comisaría con jurisdicción en el lugar del hecho o la exposición civil, siempre que haya intervención de terceros o resulte necesaria por las circunstancias del caso.
- Procure que el teléfono de la Coordinación de Emergencias Médicas esté siempre a la vista y en varios lugares de su establecimiento.

Recomendaciones para el Trabajador

- Lleve siempre su credencial de afiliado
- Inmediatamente después de sufrir un accidente, notifique a su empleador para que realice la respectiva denuncia.

Conclusión del Tema N°3

Nuestro propósito para esta unidad fue desarrollar un Programa de Prevención de Riesgos Laborales para Maderas del Golfo S.A. Para la confección de dicho plan se tuvieron en cuenta actividades a realizar por el Servicio de Higiene y Seguridad en el lapso de un año calendario. Estos lineamientos ayudaran sin duda a la organización a brindar condiciones laborales saludables para sus trabajadores, fomentando una cultura preventiva que permita la reducción actos y condiciones inseguras que deriven en accidentes o enfermedades profesionales. Es necesario que la empresa mantenga este programa a lo largo del tiempo y así evaluar el progreso de estas medidas implementadas.

Conclusión Final

Habiendo confeccionado el Programa de Prevención de Riesgos Laborales, puedo concluir que cumplimos con nuestro propósito de mejorar las condiciones de higiene y Seguridad en la carpintería Maderas del Golfo S.A. Esto no hubiese sido posible sin la colaboración del dueño del establecimiento y sus colaboradores, ya que desde un momento estuvieron a mi disposición para lo que necesite.

El trabajo también fue satisfactorio ya que pude implementar todo lo aprendido en las distintas materias de la Licenciatura, y esto es fundamental ya que en un corto plazo tendré que asesorar a otras empresas, por lo cual la elaboración de este Proyecto Final Integrador fue indispensable como ensayo de lo que seguramente serán mis vivencias como profesional.

Quedó demostrado también que no debe haber barreras para poder implementar un Servicio de Higiene y Seguridad. Es cierto que en un principio el empleador debe asumir costos necesarios para llevarlo a cabo, pero a su vez es tarea nuestra como prevencionista demostrar que la Seguridad e Higiene no solo pasa por un gasto con el fin de cumplir requisitos legales, sino todo lo contrario, que es una inversión para que en un futuro no se afronte una cantidad mayor de dinero a causa de un accidente grave o una fatalidad.

Por todo lo anterior mencionado, demostramos que la Prevención es un brazo importante de la organización que permite brindar a sus trabajadores herramientas para brindar mejores condiciones de trabajo, disminuyendo así los accidentes y enfermedades profesionales.

Agradecimientos

"No voy a negar que muchas veces quise abandonar mi carrera, soy mamá, soy esposa, trabajo todos los días, todo genera un cansancio que cuando llegas a casa lo único que deseas es dormir... Pero ahí es donde aparece la gente que te quiere ver bien, que desea de corazón que uno finalice con su propósito. Ellos mis protagonistas mis amigos, mis compañeros de trabajo, mi familia, sobre todo mis hijos y mi marido que fueron el gran motor para que yo hoy esté a un paso de lograr mi objetivo.

Quiero a hacer una mención especial a mi suegra que hoy ya no está conmigo, que fue una de las personas que más me incentivo para que yo haga la licenciatura. Sé, que si estuviese acá conmigo ella estaría orgullosa de ver obtener mi título"

Bibliografía

- Ley 19.587, Decreto Reglamentario (D.R. 351/79 y modificaciones).
- Ley 24.557 de Riesgo en el Trabajo.
- Manual para la identificación y Evaluación de Riesgos laborales.
- Método REBA – Ergonautas - <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>
- Prevención de riesgos en talleres de carpintería - <https://www.achs.cl/>
- Res. S.R.T. 295/03 - Especificaciones técnicas sobre Ergonomía y Levantamiento Manual de Cargas, y sobre radiaciones.
- Resolución S.R.T N°886/2015 - Protocolo de Ergonomía.
- Guía para la medición de Ruido. Res. S.R.T. N°85/12 – Protocolo para la medición del Nivel de Ruido en el ambiente laboral.
- Guía para la medición de Iluminación. Res. S.R.T. N°84/12 - Protocolo para la medición de Iluminación en el ambiente laboral.
- Decreto 1338/96 - Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes.
- Investigación de Accidentes – Método Árbol de Causas – www.srt.gov.ar
- Manual de Buenas Prácticas para la Prevención de Accidentes de Tráfico Laborales