



**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional La Rioja**

**Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo**

***Proyecto Final Integrador***

**Desarrollo de Programa de Riesgo en  
Transporte Chilecito SRL**



**Profesor Titular:**        **Ing. Arias, Hugo Marcelo**

**Alumnos:**            **Medina, Federico Exequiel / Paz, José Eduardo**

## Índice

<b>introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Fundamentación del proyecto</b> .....	<b>1</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>1</b>
<b>Marco Legal</b> .....	<b>2</b>
<b>alcance</b> .....	<b>3</b>
<b>Lugar de aplicación</b> .....	<b>3</b>
Razón social .....	3
Tipo de actividad.....	3
Descripción del establecimiento.....	3
Turnos de trabajo.....	3
Estructura organizacional y distribución del personal .....	4
Descripción por puesto .....	4
localización .....	5
croquis de ubicación .....	6
Mercado y/o conjunto destinatario de sus productos .....	6
Procesos desarrollados .....	6
Maquinas, equipos e instrumentos utilizados en los procesos .....	6
Instalaciones auxiliares .....	7
Matafuegos .....	9
Uso de elementos de protección personal .....	9
EPP utilizados en la empresa .....	9
<b>Situación actual de la organización ante su aseguradora de riesgos</b> .....	<b>12</b>
<b>Análisis de puesto</b> .....	<b>13</b>
Riesgos identificado en tareas de taller.....	16
Riesgos identificados en tarea playón .....	17
Riesgos identificados en tarea de oficina .....	19
<b>Observaciones de medidas existentes y falencias o efectividades</b> .....	<b>19</b>
<b>Análisis de riesgo</b> .....	<b>20</b>
Método NTP 330.....	20
Valoración de riesgo .....	21
Identificación de riesgo .....	23
Evaluación y valoración .....	23
Medidas preventivas .....	24

---

Tratamiento de los riesgos seleccionados .....	24
Definiciones .....	24
Medidas preventivas y responsables .....	29
<b>Programa anual de capacitación .....</b>	<b>30</b>
Cronograma de aplicación .....	30
<b>Formulario de investigación de accidente .....</b>	<b>31</b>
Elementos de protección personal .....	31
Testigos presenciales .....	31
Causas del acontecimiento .....	32
Agente material que produjo el acontecimiento.....	32
Forma por la cual se produjo el acontecimiento .....	33
Parte/s del cuerpo afectada/s .....	33
Naturaleza de la lesión .....	33
Descripción del hecho.....	33
Medidas correctivas y preventivas a tomar para evitar la repetición del acontecimiento .....	34
<b>Árbol de causa .....</b>	<b>34</b>
Listado de hechos.....	34
<b>Estadística del accidente.....</b>	<b>35</b>
Índice de incidencia .....	35
Índice de frecuencia.....	35
Índice de gravedad .....	35
Índice de pérdida .....	35
Duración media de la bajas.....	36
<b>iluminación .....</b>	<b>37</b>
Elemento de medición .....	37
Cálculos de iluminación .....	38
Uniformidad de iluminancia.....	38
Cálculos.....	39
Fotos de luminarias.....	62
<b>Puesta a tierra .....</b>	<b>63</b>
Equipo utilizado .....	63
Valores aceptables .....	63
Recomendaciones .....	64

---

<b>Carga de fuego</b> .....	<b>65</b>
Datos para el calculo .....	65
Objeto de informe .....	65
Calculo de la carga fuego .....	65
Resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos .....	66
Resistencia al fuego exigible para locales ventilados naturalmente .....	67
Verificación de la resistencia de los elementos estructurales.....	68
Determinación y cálculo del potencial extintor.....	69
Extintores presentes en el edificio.....	71
Luces de emergencia.....	71
Calculo del factor de ocupación del local .....	71
Calculo unidades de ancho de salida.....	72
Punto de encuentro.....	74
conclusión.....	74
<b>Plan de emergencia</b> .....	<b>74</b>
<b>Ergonomía</b> .....	<b>91</b>
<b>Ruido</b> .....	<b>91</b>
<b>Fotos de la actividad diaria</b> .....	<b>92</b>
<b>Recomendaciones generales</b> .....	<b>94</b>
<b>Biografía</b> .....	<b>96</b>
<b>Protocolos</b> .....	<b>97</b>
<b>Planos</b> .....	<b>132</b>

---

## **Introducción**

Transporte Chilecito SRL es la empresa de cargas más importante de la provincia de La Rioja, posee una amplia gama de servicios, a saber: cargas generales, encomiendas, mudanzas, contra reembolsos, porta container, cargas paletizadas, cargas refrigeradas, etc., todo esto sumado a la rapidez y seguridad que caracterizan a la empresa.

El personal del establecimiento cumple funciones en el lugar trabajando o utilizando herramientas y maquinarias para realizar las tareas asignadas. Es por ello la importancia de que se cumplan los requisitos mínimos que la legislación vigente exige donde los trabajadores comiencen a adquirir los principios básicos de un programa de seguridad, establecer procedimientos seguros de trabajo y ser capacitados.

Se pretende con esto mejorar las condiciones del establecimiento para lograr que los requisitos de higiene y seguridad sean óptimos y adecuados a la legislación.

En el mencionado establecimiento se hará referencia a los procesos llevados a cabo diariamente, con la finalidad de elaborar el análisis de riesgo y criterios de actuación frente a los riesgos más significativos.

## **Fundamentación del proyecto**

El proyecto presentado tiene como finalidad la presentación del Trabajo Final para la culminación de la carrera Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo dictada en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Rioja, culminada en el año 2018, en el que se volcarán los conocimientos adquiridos durante los 3 años de cursado de la carrera.

## **Objetivos**

Nuestro objetivo como técnicos de higiene y seguridad en el trabajo es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades laborales diarias, por lo tanto, una actividad que no contempla las medidas de seguridad e higiene no es una buena actividad.

Conocer las necesidades de la empresa para poder ofrecerles la información más adecuada orientada a solucionar su problema.

Comunicar los descubrimientos e innovaciones logrados en cada área de interés relacionado con la prevención de accidentes.

Evitar lesiones y muertes por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano, y con ello una disminución de efectividad laboral.

Mejorar la imagen de la empresa, por ende, la seguridad del trabajador, influyendo esto en un mayor rendimiento del trabajo.

Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de accidentes y las causas de los mismos.

## **Marco legal**

En nuestro país la prevención de riesgos laborales (definidos como como las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo. Así, entre los riesgos laborales están las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo) están regulados por la ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus reglamentos complementarios y por la ley 24.557 de Riesgos de Trabajo y decretos reglamentarios.

Decreto reglamentario 351/79: este decreto en su amplio articulado reglamenta detalladamente todos los aspectos de la higiene y seguridad en el trabajo para establecimiento manufactureros.

El decreto 351/79 sufrió modificaciones.

El decreto 1338/96 Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo - Trabajadores equivalentes:

Deroga el título 2 del decreto 351/79

Modifica aspectos relativos a las obligaciones de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo y de medicina del trabajo, en lo referido a los profesionales que pueden integrarlos y dirigirlos, el número de trabajadores en relación a la carga horaria de los profesionales que integran los mencionados servicios, y los establecimientos que están exceptuados de contar con tales servicios.

Deroga el título VII estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo, dado que variaron los sistemas de registros e información.

La ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene como objetivo fundamental promover la integridad física de los trabajadores mediante la aplicación de medidas en el desarrollo de las actividades dentro de una organización con el solo objetivo de prevenir accidente y enfermedades generadas por el trabajo.

Los reglamentos comprendidos en la ley 19587 regulan aspectos más significativos o particulares dentro de una organización (Equipo y elementos de protección personal, riesgos eléctricos, riesgos en la actividad de la construcción, riesgos en la actividad agrícola, equipos de lucha contra incendios, etc.).

La ley 19587 de Higiene y Seguridad en el trabajo es el marco legal básico relacionado con la prevención en nuestro país. Donde establecen derechos y obligaciones tanto de las organizaciones como de los empleados que cumplen funciones dentro de ellas, determinado con ellas un régimen de responsabilidad tanto en organizaciones públicas como privadas.

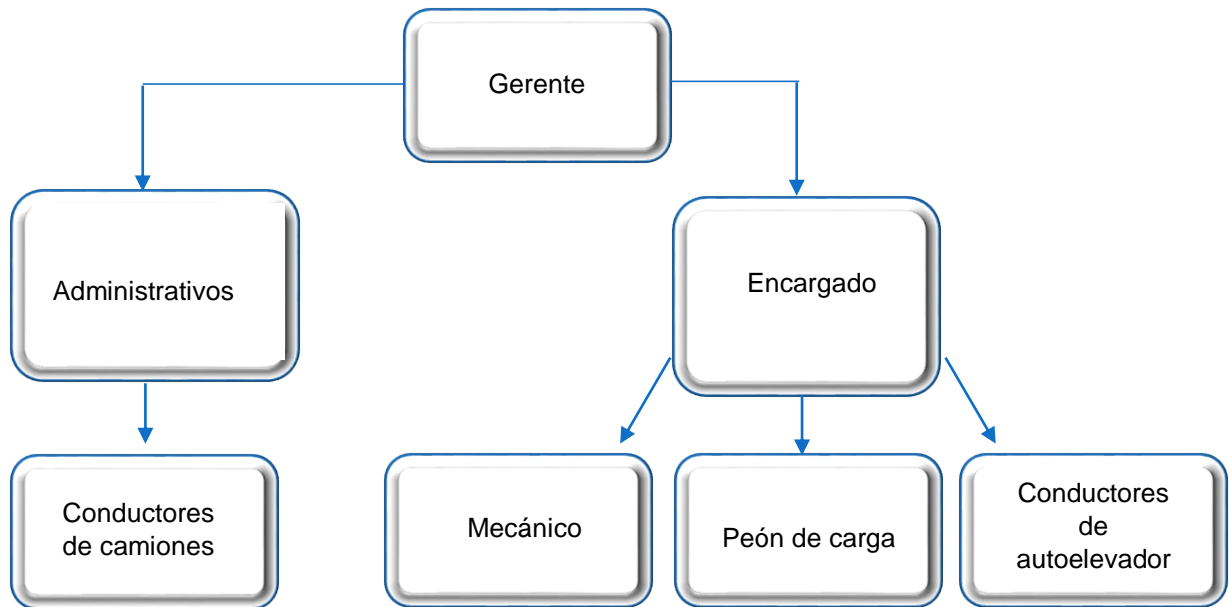
## **Alcance**

Dado a que en el establecimiento se realizan tareas administrativas, cargas y descargas y tareas mecánicas, con este trabajo se pretende llegar a todo el personal vinculado al servicio diario del transporte.

## **Lugar de aplicación**

- Razón social: Vesely SRL
- Tipo de actividad: La empresa tiene como actividad principal el servicio de transporte automotor de carga.
- Descripción del establecimiento:
  - Superficie total: 564 m<sup>2</sup>
  - Superficie cubierta: 327 m<sup>2</sup>
  - Características estructurales: muros perimetrales de 0.20 m. de Block de cemento y cerramiento superior de estructura metálica.
- Turnos de trabajo
  - Se desarrollan dos turnos, turno mañana comprendido desde las 8 hasta las 12:00 hs y turno tarde comprendido desde 16 a 21 hs.

- Estructura organizacional y distribución de personal:



- 1 Gerente
- 1 encargado
- 2 mecánicos
- 4 administrativos
- 8 conductores de camiones de corta distancia
- 8 peones de carga
- 4 conductores de larga distancia
- 2 conductores de autoelevador

Vesely SRL cuenta con 30 empleados que brindan servicio para la empresa.

- Descripción por puesto.
  - Gerente: Es la persona que se encuentra a cargo de la coordinación o dirección de la actividad y funciones de una parte del establecimiento o de determinadas tareas.
  - Mecánicos: Son las personas encargadas de la reparación y mantenimiento de los camiones y autoelevadores que se encuentran dentro del predio de la empresa.
  - Administrativos: Es el personal encargado de brindar soporte al área comercial-venta, realizar cotizaciones en el momento a los clientes, ingresar notas de

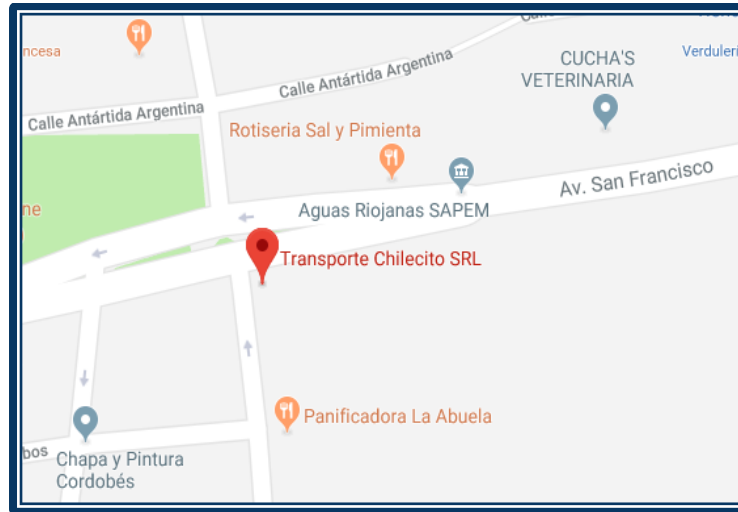


pedidos, llevar el seguimiento del pedido, firmar las entregas de cada producto que sale o entra al establecimiento.

- choferes de camiones de corta distancia: Son los encargados de conducir los camiones hasta los destinos en los cuales se deba realizar las entregas programadas dentro de la ciudad capital.
  - Peones de carga: Realizan paletizados en la empresa, luego acompañan a los choferes hasta los destinos establecidos y son los encargados de descargar los productos de los camiones para posteriormente entregarlos a los clientes.
  - Choferes de larga distancia: Efectúan el manejo de camiones hasta las provincias en las cuales deben cargar y/o descargar para luego regresar a la ciudad capital, este proceso se realiza de lunes a viernes.
  - Conductor de autoelevador: Es el encargado del manejo del sampi dentro del predio, capacitado para la carga y descarga de camiones.
  - Encargado: es la persona encargada de distribuir y controlar las tareas entre los peones de carga, mecánicos y conductores de autoelevadores.
- Localización  
San Francisco 2080 esquina Santa Rosa.



- Croquis de ubicación:



- Mercado y/o conjunto destinatario de sus productos:

Puesto que tratamos de un servicio de transporte, no existe un cliente único y los destinatarios pueden ser personas físicas o jurídicas que contraten el servicio de la empresa y de acuerdo a eso son los distintos tipos de servicio que se les ofrece según la necesidad del cliente.

- Procesos desarrollados.

Vesely SRL cuenta con distintos procesos, transporta cargas de larga y corta distancia, cuando los camiones de larga distancia ingresan al predio se realiza la descarga por medio de autoelevadores los cuales depositan los palets en un sector determinado, para luego reagrupar los pedidos para su posterior entrega la cual se realiza con los camiones de corta distancia que se entrega por el domicilio del cliente o para que este pueda retirar su pedido según se coordina con anterioridad.

- Máquinas, equipos e instrumentos utilizados en los procesos.

Dentro del establecimiento se encuentran distintas máquinas y herramientas que se utilizan en determinados procesos como:

- Autoelevador para carga y descarga.
- Gatos hidráulicos y neumáticos para elevación de vehículos.

- Herramientas manuales como: llaves combinadas, tubos, llaves francesas, alicates, pinzas, martillos. Pistolas neumáticas, cricquets, compresores, pistolas de aire, morsa de banco.
- Zorra hidráulica para el transporte de pallets.
- Computadoras en las oficinas.
- Impresoras
- Fotocopiadora
- Cámara de frío para resguardar pedidos que necesiten mantener la cadena de frío.



- Instalaciones auxiliares:

- Instalación de agua corriente:

Red de distribución urbana (aguas riojanas SAPEM)

Instalaciones sanitarias internas a la empresa (agua y desagüe; cloaca)

- La empresa dispone a sus consumidores un servicio de agua potable envasada.



➤ Instalaciones eléctricas

La empresa EDELaR S.A. brinda servicio eléctrico al establecimiento. A través de una línea trifásica, esta línea ingresa por Avenida San Francisco.

También cuenta con un generador eléctrico el cual brinda energía al sector de oficinas en caso de corte de energía eléctrica.



Tablero general



Llave de un punto



Tableros seccionales



- Ventilación:  
La empresa cuenta con ventilación natural.
- Instalación de gas  
La empresa no cuenta con el servicio de gas natural ni envasado.
- Matafuegos
  - La empresa cuenta con 2 extintores de clase ABC de 2,5 kg y 9 extintores de clase ABC de 10 kg.
  - En su mayoría ubicados en lugares de fácil acceso.



- Uso de Elementos de Protección Personal:

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios, vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. La ley 16.744 sobre accidentes de trabajo en su art. 68 establece que: las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesaria, no pudiendo en caso alguno cobrarle su valor. Todos los Elementos de Protección Personal brindados a los empleados deberán estar certificados por normas IRAM y CS.

- EPP utilizados en la empresa.

- Protección de cabeza:

Los EPP de la cabeza básicamente se reducen a los cascos de seguridad.

Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impacto y penetración de objetos que se caen sobre la cabeza.

Estos también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras.

El casco protector no debe caer de la cabeza durante la actividad de trabajo, para evitar esto puede usarse una correa sujetadora al mentón.

Es necesaria inspeccionarlos periódicamente para detectar rajaduras o daños que pueden reducir el grado de protección ofrecido.

- Protección de mano:

Los elementos más comunes destinados a proteger nuestras manos son los guantes, según la actividad desarrollada y el riesgo al que estamos expuestos tendremos un guante apropiado, estos pueden ser:

De cuero liviano o de algodón tejido para evitar lesiones leves

De malla metálica cuando hay peligro de corte con elementos filosos. No puede ser usado cuando a su vez hay riesgo eléctrico.

De goma, neopreno o P.V.C, largos, cuando se trabaja con productos químicos.

De goma dieléctrica cuando tenemos riesgo de electrocución

De tela aluminizada cuando se trabaja con elementos a altas temperaturas

De tejido de algodón con zona recubiertas con materiales que aumentan la adhesividad o evitan el desgaste por abrasión de los materiales manipulados

- Protección para los ojos:

Los ojos están sujetos a varias clases de lesiones físicas producidas por objetos obtusos o afilados y de cuerpos extraños

Los equipos de protección total para los ojos han sido diseñados para ser seleccionados de acuerdo al riesgo que se pueda presentar en una tarea; ellos pueden ser:

Cubre gafas: Se usan frecuentemente sobre los anteojos ordinarios.



Lentes protectores: son sin protección lateral y pueden ser usados donde no haya posibilidad de que salten partículas hacia un costado de la cara. Lo recomendable es usar lentes con protección lateral para todos los usos en la industria.



Lentes contra químicos: Son fabricados de cauchos o vinil blando, protegen los ojos contra salpicaduras de sustancias químicas corrosivas y contra exposiciones a polvos finos o neblina.

Caretas de Soldador: Su armazón ofrece protección a toda la cara. Los lentes (vidrios) matizados deben de ser seleccionados de acuerdo a la operación (soldadura y/o cortes).

Protección Facial: El proteger los ojos y la cara de lesiones debido a agentes físicos y químicos o radiaciones, es vital para cualquier programa de seguridad ocupacional.

- Protección de pies:

Se utilizan calzados de uso profesional. Es un calzado que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto. Para trabajos eléctricos la suela del calzado debe ser de un material aislante. Seis de cada diez accidentes que afectan a los pies, son ocasionados por caídas de objetos sobre ellos, el resto ocurre por resbalones. Perforaciones y tropiezos.



- Vestimenta;

La ropa utilizada debe ser la autorizada por la empresa, de acuerdo a las actividades a desarrollar en la misma por los operarios o trabajadores. La indumentaria de trabajo debe ser siempre ajustada al cuerpo, evitando utilizar prendas que puedan ser atrapadas por partes de maquinarias en movimientos causando accidentes. La camisa puede ser manga corta o manga larga según resulte más beneficioso y la actividad lo permita, recordando que es preferible la camisa de manga corta a la camisa con manga enrollada. Deberán ser de algodón puro que asegure la perfecta respiración de la piel a través de la misma.



- Situación actual de la organización ante su aseguradora de riesgos.

Actualmente la empresa cuenta con el servicio de FEDERACION PATRONAL ART. La cual cuenta con los siguientes servicios y beneficios:

Siniestros - Prestaciones en Especie, Emergencias y coordinación de prestaciones, Amplia estructura de prestadores en todo el país, Estructura de auditoría médica, Rehabilitación, Seguimiento de siniestros y auditoria médica interna, Traslados, Recalificación Profesional, Notificaciones por mensajes de texto (SMS), Prestaciones Dinerarias-Incapacidad Laboral Temporal (I.L.T.), Reembolsos más ágiles, Agilidad en la presentación de la documentación, Facilidad en las consultas, Pagos más rápidos, Notificaciones por mensaje de texto (SMS), Prevención, Asesoramiento y asistencia técnica de toda la cartera, Red de preventores en higiene y seguridad en el trabajo, Norma ISO 9001-2008-Auditoría de preventores, Capacitación, Material de capacitación, Asesoramiento legal y normativo, Afiliaciones, Tarifas adecuadas, Optimización del sistema de evaluación de riesgos, Solicitud electrónica, SELF Productores y SELF Empleadores, Relevamiento general de riesgos laborales (RGRL) editable, Atención Personalizada, Exámenes Médicos Periódicos, Información disponible en sitio web, Capacitaciones, Seguimiento de Desvíos, Informe de Resultados web, Estructura de prestadores, Consultorios propios, Auditoria de exámenes, Envío de copias, Flexibilidad y servicio, Comisiones Médicas / Acuerdos y Homologaciones, Celeridad en el inicio del trámite ante la Comisión Médica, Celeridad en los pagos, Indemnizaciones Justas



## Análisis de puesto de trabajo

Es el procedimiento de recolección, evaluación y organización de información sobre un puesto de trabajo determinado.

En esta ocasión analizaremos los tres puestos de trabajo existentes en la empresa.

Análisis de Puesto de Trabajo		
<b>Puesto de trabajo</b>	Mecánico	
<b>Área</b>	Taller	
<b>Lugar de trabajo</b>	Fosa de taller y playón	
<b>Cantidad de personas por turnos</b>	2	
<b>Horarios de turnos</b>	8 horas diarias de lunes a viernes, Turnos: 8hs a 12hs – 16:00hs a 21:00hs	
<b>Pausa</b>	No implica	
<b>Tarea laborar</b>	Cambio de correa de vehículos Cambio de rulemanes de vehículos Service de vehículos Regulación de válvulas de vehículos	
<b>Procedimiento de trabajo</b>	No existe procedimiento de trabajo especificado	
<b>Entrada al puesto de trabajo</b>	Insumo	Correa nuevas, trapos, rulemán nuevo, aceite.
	Materia prima	No aplica
	Producto en proceso	No aplica
	Servicio	Energía eléctrica,
	Herramienta	Llave estriada, llave de boca, tubos, llave francesa, compresor, etc.
	Combustible	No aplica
<b>Salida de puesto de trabajo</b>	Otros	No aplica
	Producto en proceso	No aplica
	Producto terminado	Funcionamiento correcto del vehículo
	Descarte	Trapos, correas, rulemanes, aceites dañados.
<b>Características ergonómicas</b>	Otros	No aplica
	Desplazamiento y trayectoria recorrida	Descenso y ascenso de la fosa,
	Postura y movimiento corporales	No aplica
	Levantamiento de carga	No aplica
	Concentración requerida	Moderada
<b>Ambiente de trabajo</b>	Presión laboral	Moderada
	Clima	Zona de confort moderado por la ubicación dentro del edificio
	Ruido	No aplica
	Vibraciones	No aplica
	Iluminación	Mixta y localizada
<b>Instalaciones próximas al puesto</b>	Emanación de gases, polvos y vapores	No aplica
	Instalaciones próximas al puesto	No aplica
<b>Orden y limpieza del puesto</b>	Buena, se realiza orden y limpieza después de cada tarea	

<b>Medidas de control implementadas</b>	No aplica
---	-----------

<b>Análisis de puesto de trabajo</b>		
<b>Puesto de trabajo</b>	Administrativos	
<b>Área</b>	Oficinas	
<b>Lugar de trabajo</b>	Escritorios y mostrador	
<b>Cantidad de personas por turnos</b>	4	
<b>Horarios de turnos</b>	8 horas diarias de lunes a viernes, Turnos: 8hs a 12hs – 16:00hs a 21:00hs	
<b>Pausa</b>	No implica	
<b>Tarea laborar</b>	Atención al publico Archivo de información Servicio informático Gestión de compra venta	
<b>Procedimiento de trabajo</b>	No existe procedimiento de trabajo especificado	
<b>Entrada al puesto de trabajo</b>	Insumo	Artículos de librería
	Materia prima	No aplica
	Producto en proceso	No aplica
	Servicio	Energía eléctrica,
	Herramienta	Computadora, fotocopidora, impresora
	Combustible	No aplica
	Otros	No aplica
<b>Salida de puesto de trabajo</b>	Producto en proceso	No aplica
	Producto terminado	Facturación, toma y realizaciones de pedidos
	Descarte	Papel
	Otros	No aplica
<b>Características ergonómicas</b>	Desplazamiento y trayectoria recorrida	Circulación interna
	Postura y movimiento corporales	Sentado, baja rotación sobre su eje
	Levantamiento de carga	No aplica
	Concentración requerida	Moderada
	Presión laboral	Moderada
<b>Ambiente de trabajo</b>	Clima	Zona de confort buena por la ubicación dentro del edificio
	Ruido	No aplica
	Vibraciones	No aplica
	Iluminación	Artificial general y puntual
	Emanación de gases, polvos y vapores	No aplica
<b>Instalaciones próximas al puesto</b>	No aplica	
<b>Orden y limpieza del puesto</b>	Buena, se realiza orden y limpieza después de cada tarea	
<b>Medidas de control implementadas</b>	No aplica	

<b>Análisis de puesto de trabajo</b>		
<b>Puesto de trabajo</b>	Peones de carga	
<b>Área</b>	Playón	
<b>Lugar de trabajo</b>	Sector de carga, descarga y deposito	
<b>Cantidad de personas por turnos</b>	8	
<b>Horarios de turnos</b>	8 horas diarias de lunes a viernes, Turnos: 8hs a 12hs – 16:00hs a 21:00hs	
<b>Pausa</b>	No implica	
<b>Tarea laborar</b>	Carga y descargas manuales Palatización Carga y descargas con Autoelevadores Orden y limpieza	
<b>Procedimiento de trabajo</b>	No existe procedimiento de trabajo especificado	
<b>Entrada al puesto de trabajo</b>	Insumo	No aplica
	Materia prima	No aplica
	Producto en proceso	No aplica
	Servicio	Energía eléctrica,
	Herramienta	Autoelevador, zorra hidráulica, cutter
	Combustible	Gas oil
	Otros	No aplica
<b>Salida de puesto de trabajo</b>	Producto en proceso	No aplica
	Producto terminado	No aplica
	Descarte	Papel film, cartón, madera
	Otros	Camión cargado/descargado
<b>Características ergonómicas</b>	Desplazamiento y trayectoria recorrida	Circulación dentro del playón
	Postura y movimiento corporales	Posturas para levantamiento, empuje y desplazamiento de cargas
	Levantamiento de carga	Moderado
	Concentración requerida	Moderada
	Presión laboral	Moderada
<b>Ambiente de trabajo</b>	Clima	Zona de confort baja por la ubicación dentro del edificio
	Ruido	No aplica
	Vibraciones	No aplica
	iluminación	mixta
	Emanación de gases, polvos y vapores	No aplica
<b>Instalaciones próximas al puesto</b>	No aplica	
<b>Orden y limpieza del puesto</b>	Buena, se realiza orden y limpieza después de cada tarea	
<b>Medidas de control implementadas</b>	No aplica	

Luego de haber analizado los distintos puestos de trabajo, estamos en condiciones de realizar la identificación de los riesgos existentes en cada proceso.

Para una mejor comprensión de lo que se va a efectuar a continuación definiremos que es la identificación de riesgos:

Es el proceso dirigido a conocer aquellos riesgos presentes en un puesto de trabajo, que puedan ser causas de daños a la salud del trabajador y/o al medio ambiente de trabajo.

- Riesgos identificados en tareas de taller:

- Caídas al mismo o a distinto nivel:

Se incluyen en esta categoría todas las caídas de distinto nivel, desde alturas y en profundidades. Tratándose del taller existe el riesgo de caída en fosa. Algunas razones por las que suelen ocurrir son: mal estado del suelo o de escaleras, presencia de obstáculos que no se deberían encontrar en esos lugares, cajones sin cerrar, esquinas de mesas sobresalientes por donde se circula con demasiada frecuencia, Desorden, presencia de líquidos derramados en el suelo, etc.

- Golpes, cortes y otras lesiones:

Al ser un trabajo casi en su totalidad manual y tener contacto con metales y herramientas continuamente, el trabajador está expuesto constantemente a estos tipos de riesgos. Frecuentemente suceden por descuidos, uso incorrecto de herramientas, mal estado de herramientas, exceso de confianza, materiales en mal estado, falta de elementos de protección personal, etc.

- Quemaduras:

Algunas operaciones puntuales pueden suponer riesgo de quemadura, como es el caso de la soldadura. Para minimizar el peligro, es necesario emplear máscaras para proteger la cara, el cuello y guantes para las manos. Acompañando esto las capacitaciones necesarias para el correcto uso de herramientas y procesos a seguir.

- Daños en el aparato auditivo:

En el taller, la presencia de ruidos es constante, motores en marcha, golpes en superficies de metal, ruidos provocados por compresores, herramientas neumáticas, etc. Para disminuir los riesgos de lesión en el aparato auditivo se pueden usar tapones u orejeras al realizar determinadas tareas. Es de total importancia que los trabajadores tomen conciencia de los daños irreversibles a los cuales pueden estar expuestos si no se controla o al no utilizar los elementos de protección personal brindados.

➤ Daños en la vista:

El trabajador está expuesto a las proyecciones de partículas producidas tanto por vehículos como por herramientas que utiliza, no solo este riesgo produce daños en la vista, sino también el proceso de soldadura ya que es frecuente el proceso sin máscara, lo cual puede provocar daños irreversibles y no se toma conciencia de las consecuencias futuras.

• Riesgos identificados en tareas de playón:

El puesto de trabajo de “peón de carga” tiene dos funciones, la primera es la manipulación manual de cargas (efectuado en paletización, carga y descarga de camiones) y la segunda es el manejo de autoelevador, primero definiremos a que denominamos manipulación manual de carga y los riesgos asociados y luego los riesgos asociados al manejo de autoelevador.

➤ Manipulación manual de cargas:

Se entiende por manipulación manual de cargas cualquiera de las siguientes operaciones efectuadas por uno o varios trabajadores: el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción, el transporte o el desplazamiento de una carga. La carga puede ser animada (una persona o animal) o inanimada (un objeto).

- Cómo puede afectar la manipulación manual de cargas a la salud de los trabajadores:

La manipulación manual de cargas puede causar: trastornos acumulativos debido al progresivo deterioro del sistema musculo esquelético por la realización continua de actividades de levantamiento y manipulación de cargas, por ejemplo, dolores dorso lumbares; traumatismos agudos como cortes o fracturas debidos a accidentes. El dolor de espalda es uno de los principales problemas de salud relacionados con el trabajo.

- Otros riesgos: La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición de:

Fatiga física,

Lesiones que se pueden producir de una forma inmediata.

Acumulación de pequeños traumatismos, aparentemente sin importancia, hasta producir lesiones crónicas.

Las lesiones más frecuentes son:

Contusiones.

Cortes y heridas.

Fracturas

Lesiones músculo-esqueléticas.

Se pueden producir en cualquier zona del cuerpo, pero son más sensibles los miembros superiores, y la espalda, en especial en la zona dorso-lumbar.

El rango de las lesiones dorso-lumbares puede variar desde un lumbago a alteraciones de los discos intervertebrales (hernias discales) o incluso fracturas vertebrales por sobreesfuerzo.

También se pueden producir: lesiones en los miembros superiores (hombros, brazos y manos); quemaduras producidas por encontrarse las cargas a altas temperaturas; heridas o arañazos producidos por esquinas demasiado afiladas, superficies demasiado rugosas, clavos, etc.; contusiones por caídas de la carga debido a superficies resbaladizas (por aceites, grasas u otras sustancias); problemas circulatorios o hernias inguinales, y otros daños producidos por derramamiento de sustancias peligrosas.

Estas lesiones, aunque no son lesiones mortales, pueden tener larga y difícil curación, y en muchos casos requieren un largo período de rehabilitación.

- Riesgos asociados al manejo de autoelevador:

Una mentira que fácilmente se puede asumir es que los montacargas no son peligrosos, ya que tendemos a creer que cuando caminamos en el almacén estamos en un entorno seguro y no en la calle donde si nos cuidamos de motos, autos y camiones. Trabajar diariamente con esta falsa confianza es un error muy grande, ya que los montacargas son una de las principales fuentes de accidentes mayores y menores en una bodega o planta de manufactura. (Bustamante, 2004)

- Caídas de materiales: Las caídas de materiales pueden representar un peligro tanto para el conductor como para las personas que se encuentran alrededor, estas suelen producirse por el mal estibado de cargas, por Roturas de estanterías y pallets por exceso de carga, por choques contra objetos durante maniobras, etc. Es de total importancia delimitar las zonas de trabajo y realizar una ruta de circulación para el autoelevador en la cual no deberán ingresar las personas.

- Caída del conductor: Pueden producirse al acceso o deceso del vehículo por problemas en los estribos, otra situación regular es la inclinación del conductor por problemas de visibilidad, la cual el riesgo al estar inclinado durante el trabajo es muy grande.

- Caídas de personas: En reiteradas ocasiones la mala utilización del autoelevador produce daños severos, la utilización del mismo para la elevación o transporte de personas está totalmente prohibida, esto suele efectuarse para el mantenimiento o acceso a estanterías elevadas o simplemente para traslado de más de una persona.

- Vuelco del autoelevador: Una de las situaciones más frecuentes por la que sucede esto, es por el exceso de carga, por velocidades inadecuadas, y por la circulación en pendientes o desniveles. Para evitar este tipo de accidentes es recomendable como mencionamos anteriormente realizar una ruta adecuada por donde deba circular sin problema alguno.
  - Colisiones y choques: Los accidentes por estas razones suelen ocurrir por la falta de visibilidad debido a cargas transportadas, ausencia de señalizaciones y vías de circulación, suelos resbaladizos o con obstáculos, circulación indebida de peatones.
- Riesgos asociados a tarea de oficina

Las tareas propias del personal de oficina son, principalmente, administrativas por lo que los principales riesgos a los que están expuestos son ergonómicos, psicosociales, caídas, contusiones, cortes, exposición a contactos eléctricos.

Las pantallas de visualización de datos, equipos informáticos, impresoras, fax, teléfonos, etc., son parte de los equipos utilizados por el personal de oficina y que van a condicionar su trabajo, destacando los riesgos ergonómicos y psicosociales como los principales de esta actividad, más que los determinados por las condiciones de seguridad.

### **Observación de medidas existentes y falencias o efectividades.**

Luego de haber analizado los riesgos existentes en los distintos puestos de trabajos en Vesely SRL. Se observó y constato que la empresa en cuestión cuenta con medidas preventivas dictadas por asesores de higiene y seguridad laboral, las cuales son cada vez más efectivas según los índices de siniestralidad brindados por la empresa, que están respaldados por la superintendencia de riesgo de trabajo, tablas en las cuales se puede observar el decrecimiento de bajas por accidentes de trabajo en el año. Por otra parte, los empleados de la compañía reciben sus capacitaciones asiduamente, las cuales están especificadas en un plan de capacitación dispuesto por la SRT.

## Análisis de riesgo

El método utilizado para el siguiente análisis es el NTP 330, en el cual se inicia detectando las deficiencias existentes en los lugares de trabajo, luego se estima la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, se evalúa el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

Se define como probabilidad a la posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperados en un accidente.

Tabla 1. (Niveles de probabilidad)

Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Baja	El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- b) Frecuencia de exposición al peligro.
- c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- e) Exposición a los elementos.
- f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos)

Las consecuencias normalmente esperables de un determinado riesgo, son las que presentan mayor probabilidad de ocurrir, al valorar las consecuencias de los riesgos identificados en caso de su materialización se pueden clasificar en los siguientes niveles.

Ligeramente dañino	Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.
Dañino	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor



Extremadamente dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.
-----------------------	--

El producto de la probabilidad por la consecuencia, denominado nivel de riesgo (conjunto de daños esperados por unidad de tiempo) se gradúa en 5 categorías que se obtienen del siguiente cuadro.

$$NR = P \times C$$

Tabla 2. Matriz de análisis de riesgo

**Niveles de riesgo**

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

- Valoración de riesgo

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

Tabla 3 (valoración de riesgo)

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

➤ Preparar un plan de control de riesgos

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a) Combatir los riesgos en su origen
- b) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- c) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- e) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- f) Brindar las debidas instrucciones a los trabajadores.

- Identificación de riesgo

Tabla 4 (riesgos)

- Eléctrico
- Aplastamiento
- Caída de objetos
- Ergonómicos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Golpe, corte o quemaduras
- Ruido
- Daños a la vista
- Vuelco de autoelevador
- Incendio
- Accidentes viales
- Choque o golpe contra objeto

- Evaluación y valorización

El siguiente análisis se realizó mediante observación directa en los puestos de peón de carga, mecánico y administrativo de la empresa en cuestión.

Evaluación de riesgo												
	Riesgos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
<b>Riesgo 1</b>	Eléctrico	X				X			X			
<b>Riesgo 2</b>	Aplastamiento	X					X			X		
<b>Riesgo 3</b>	Caída de objeto		X		X				X			
<b>Riesgo 4</b>	Ergonómico		X			X				X		
<b>Riesgo 5</b>	Caídas al mismo nivel		X		X				X			
<b>Riesgo 6</b>	Caídas a distinto nivel	X				X			X			
<b>Riesgo 7</b>	Golpe corte			X	X					X		
<b>Riesgo 8</b>	Ruido	X			X			X				
<b>Riesgo 9</b>	Daños a la vista		X			X				X		
<b>Riesgo 10</b>	Vuelco de autoelevador	X				X			X			
<b>Riesgo 11</b>	Incendio	X					X			X		
<b>Riesgo 12</b>	Accidentes viales		X			x				X		
<b>Riesgo 13</b>	Choque o golpe contra objeto		X		X				X			

Riesgo	Estimación de riesgo
Riesgo 1	Tolerable
Riesgo 2	moderado
Riesgo 3	Tolerable
Riesgo 4	Moderado
Riesgo 5	Tolerable
Riesgo 6	Tolerable
Riesgo 7	Moderado
Riesgo 8	Trivial
Riesgo 9	Moderado
Riesgo 10	Tolerable
Riesgo 11	Moderado
Riesgo 12	Moderado
Riesgo 13	Tolerable

- Medidas preventivas

Se realizan para minimizar o controlar cada uno de los riesgos presentes en los distintos puestos de trabajo, los mismos se generaron con criterios de trabajo y en base a la ley 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo y el decreto 351/79

- Tratamiento de los riesgos seleccionados

- Definiciones:

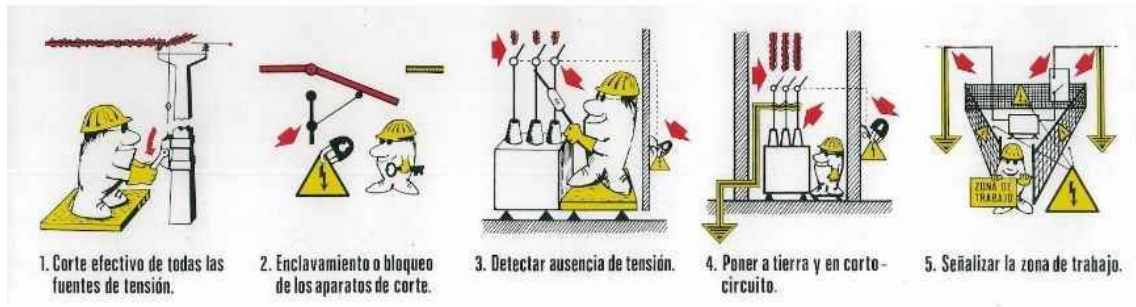
- Riesgo eléctrico

Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño por el uso de la electricidad.

### Causas de Fallas Eléctricas



**5 REGLAS DE ORO EN EL TRABAJO CON ELECTRICIDAD**



- Riesgo de aplastamiento:

Es una lesión que se presenta cuando se ejerce una fuerza o presión sobre una parte del cuerpo. Este tipo de lesión casi siempre sucede cuando parte del cuerpo es aplastada entre dos objetos pesados



- Riesgo ergonómico:

Corresponden a aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud



- Caídas al mismo nivel:

Las caídas al mismo nivel son aquellas que tienen lugar en el lugar de paso, en una superficie de trabajo y las caídas sobre o contra objetos.



- Caídas a distinto nivel:

Se hace referencia a aquellos accidentes en los que la lesión del trabajador se produce como consecuencia del golpe recibido tras precipitarse al vacío desde cierta altura.




- Riesgo por golpe o corte:

Muchos de accidentes se producen por golpes y cortes de diferente consideración, generalmente leves. Esto se da por la gran cantidad de herramientas manuales que se utiliza a menudo.

**HERRAMIENTAS MANUALES**

**Fuentes principales de accidentes**

- Herramientas defectuosas.
- Uso de herramientas inadecuadas para la tarea.
- Uso incorrecto de la herramienta.
- Mantenimiento deficiente



- Riesgo por ruido:

Se entiende por ruido a un agente físico contaminante; un sonido indeseable e incómodo. Es definido como sonido o grupo de sonidos de gran amplitud que puede ocasionar dolencias.

SALUD OCUPACIONAL

**LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS DE EXPOSICIÓN AL RUIDO**

SPL	tiempo
85 dB	8 horas
88 dB	4 horas
91 dB	2 horas
94 dB	1 hora
97 dB	30 minutos
100 dB	15 minutos
103 dB	7.5 minutos
106 dB	3.75 minutos



TU BIENESTAR ES PRIMORDIAL

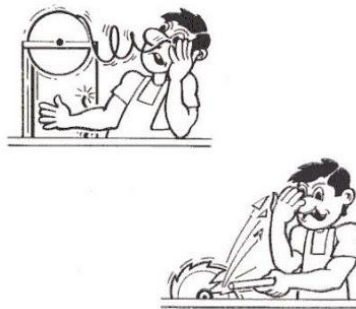


- Riesgo de daño a la vista:

Las lesiones de los ojos implican con frecuencia la pérdida de uno o más días de trabajo para recuperarse y pueden causar pérdida temporal o permanente de la visión.

Es en los sectores relacionados con el uso de maquinaria, productos químicos, eléctricos, térmicos u ópticos en los que se requiere un extremado cuidado debido a la constante aparición de riesgos que pueden afectar a zona ocular de manera grave, temporal o permanente.

PROYECCION ELEMENTOS MAQUINA



- Riesgos por vuelco de autoelevador:

Se denomina autoelevador, todas las máquinas que se desplazan por el suelo, de tracción motorizada, destinadas fundamentalmente a transportar, empujar, tirar o levantar cargas.

**VUELCO DE AUTOELEVADOR**



El Conductor del Autoelevador se disponía a colocar el último Pallet en el Semi. Cuando el encargado de cargas le hace una seña al Camionero. Éste interpreta que había finalizado y mueve el camión, provocando el movimiento de la carga y por ende el VUELCO del AUTOELEVADOR

No se registraron daños personales, aunque si materiales (vuelco del autoelevador y pérdida de la carga).



- Riesgo de incendio

El incendio es un fuego incontrolado. Sus efectos son generalmente no deseados, produciendo lesiones personales por el humo, gases tóxicos y altas temperaturas, y daños materiales a las instalaciones.



- Riesgo por accidentes viales:

Para mitigar el riesgo de accidente durante las labores de carga y descarga, hay que colocarse siempre en el lado más cercano a la acera. Así se evitarán posibles atropellos.

Los conductores de autobuses o de camiones, que deben llevar tacómetro, deben cumplir de manera escrupulosa con los tiempos de conducción y respetar los descansos establecidos.



- Riesgo por choque o golpe contra objeto:

Los golpes o choques contra objetos suponen un factor de riesgo en la actividad. Se generan como consecuencia de un contacto accidental entre un objeto móvil o inmóvil y el trabajador.





➤ **Medidas preventivas y responsables.**

Riesgo	Medidas preventivas	Responsable
<b>Eléctrico</b>	Realizar capacitaciones y mantener de forma óptima las instalaciones y maquinas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>
<b>Aplastamiento</b>	Delimitar zonas de trabajo, realizar capacitaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Gerente</li> </ul>
<b>Caída de objeto</b>	Adiestramiento sobre el uso de herramienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> </ul>
<b>Ergonómico</b>	Colocar silla de postura y altura adecuada a cada puesto de trabajo. En sector de playón, adiestramiento en levantamiento manual de carga y deceso de la misma, evitar movimiento repetitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente</li> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> </ul>
<b>Caídas al mismo nivel</b>	Mantener el orden y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento</li> </ul>
<b>Caídas a distinto nivel</b>	Demarcar las zonas de riesgo, buena iluminación, sitios de apoyo en buenas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>
<b>Golpe, corte</b>	Adiestramiento en uso de herramientas, evitar el mal uso de las mismas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Gerente</li> </ul>
<b>Ruido</b>	Asignar elementos de protección personal si fuese necesario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente</li> </ul>
<b>Daños a la vista</b>	Brindar elemento de protección personal, capacitación sobre riesgos a los que se encuentra expuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Gerente</li> </ul>
<b>Vuelco de autoelevador</b>	Rutas de transito seguras, capacitación al chofer, respetar cargas máximas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> <li>• Peón de carga</li> </ul>
<b>Incendio</b>	Evitar sobrecargas en instalaciones eléctricas y mantenerlas en condiciones óptimas, no colocar elementos combustibles cerca de fuentes de calor, mantener orden y limpieza, no fumar en el lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Personal en general</li> </ul>
<b>Accidentes viales</b>	Concientizar sobre el manejo defensivo, capacitación a encargados de reparto, señalizar zonas de descarga, evitar el ingreso de personas ajenas a la empresa al predio de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de higiene y seguridad</li> </ul>
<b>Choque o golpe contra objeto</b>	Mantener orden y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Personal en general</li> </ul>

## Programa anual de capacitación

N°	Capacitación	Dirigida a	Lugar
1	<b>Ley de higiene y seguridad</b> (informar al trabajador a los riesgos que está expuesto)	Empleados en general	Oficina gerencial
2	<b>Incendio</b> (Fuego, clases de fuego, tipos de extintores, prevención contra incendio y uso de extintores)	Empleados en general	Oficina gerencial
3	<b>Adiestramiento en utilización de herramientas y maquinas</b> (uso adecuado de las máquinas, equipos y herramientas de trabajo-procedimiento)	Empleados en general	Oficina gerencial (teoría) Playón (practica)
4	<b>Accidente in itinere</b> (concepto de accidente, causas de accidentes, accidentes laborales, prevención de accidentes in itinere)	Empleados en general	Oficina gerencial
5	<b>Orden y limpieza</b> (reglas a tener en cuenta a la hora de ordenar - perjuicios del desorden)	Empleados en general	Oficina gerencial
6	<b>Prevención de lesiones y enfermedades profesionales</b> (riesgo asociado al trabajo)	Empleados en general	Oficina gerencial
7	<b>Brigada de seguridad</b> (rol de incendio, evacuación, práctica)	Empleados en general	Todos los sectores de la empresa
8	<b>Uso de EPP</b> (uso correcto y elemento de protección personal adecuado a la tarea a realizar)	Empleados en general	Oficina gerencial
9	<b>Riesgo ergonómico</b> (posturas correctas, riesgo en tareas administrativas, levantamiento y deceso manual de cargas, movimientos repetitivos)	Empleados en general	Oficina gerencial
10	<b>Manejo de autoelevador</b> (Técnicas de Conducción segura, manipulación y elevación, Capacidad nominal y Centro de Carga. Estabilidad, Conocimiento técnico de Equipos y Componentes)	Peón encargado de manejo de autoelevador	Playón
11	<b>Zonas de trabajo seguras</b> (Delimitación de zonas de trabajo, rutas de circulación seguras)	Empleados en general	Oficina gerencial

- Cronograma de capacitación

N°	Temario	Fecha
1	Ley de higiene y seguridad	15 de febrero de 2019
2	Incendio	10 de marzo de 2019
3	Adiestramiento en utilización de herramientas y maquinas	5 de abril de 2019
4	Accidente in itinere	27 de abril de 2019
5	Orden y limpieza	15 de mayo de 2019
6	Prevención de lesiones y enfermedades profesionales	28 de junio de 2019
7	Brigada de seguridad	2 de agosto de 2019
8	Uso de EPP	29 de agosto de 2019
9	Riesgo ergonómico	16 de septiembre de 2019
10	Manejo de autoelevador	2 de noviembre de 2019
11	Zonas de trabajo seguras	22 de noviembre de 2019

## Formulario de Investigación de Accidente

Razón Social: Vesely SRL:

Fecha de Investigación: 12/01/2019

Fecha del Accidente: 10/09/2018

Hora: 09:45

Lugar del Accidente: Playón

Localidad: Capital (La Rioja)

Apellido y Nombre del accidentado: Morales Cristian

Fecha de Ingreso a la Empresa: 25/03/2015

Antigüedad en el puesto: 3 años

Tarea que desarrollaba: Descarga manual de carga

	Sí	No
¿Era la tarea habitual?:	x	
¿Poseía experiencia?:	x	
¿Estaba supervisado?:		x
¿El Supervisor instruyó sobre la manera segura de realizar la tarea?:	x	

### ➤ Elementos de Protección Personal

¿Usaba los Elementos de Protección Personal necesarios?: en el momento del accidente poseía todos los elementos de protección personal necesaria.

Uso de los EPP en el momento del accidente: Casco protector, guantes, calzado de seguridad, ropa de trabajo.

### ➤ Testigos Presenciales

Apellido y Nombres: Bazán Gonzalo

Datos aportados: Bazán testigo del acontecimiento expreso que se encontraba abajo del camión recibiendo la caga de Morales, cuando este salta del camión y cae de mala manera sobre el piso.

➤ Causa del acontecimiento

Condiciones Inseguras		Actos Inseguros		Factores Contribuyentes	
Herramientas y equipos defectuosos o inseguros		Trabajos, operaciones, etc., sin autorización		Falta de entrenamiento, habilidad, experiencia, etc.	
Vestimenta de trabajo inadecuada		Empleo inadecuado de herramientas, equipos, materiales, etc.		Falta de procedimientos de seguridad	X
Equipo de protección personal inadecuado		Uso inadecuado de equipo de protección personal		Omisión de instrucciones.	x
Falta de orden y limpieza		Forma insegura o defectuosa de cargar y trasladar cargas.	x	Omisión de aspectos de seguridad en planeamiento de tareas.	x
Señalización defectuosa insegura de levantar		Otros	x		
Método de trabajo inadecuado	x				
Piso resbaladizo	x				

➤ Agente Material que produjo el Acontecimiento

Varios		Materiales		Equipo	
Corriente Eléctrica		Mercadería		Vehículos	x
Tóxicos		Elementos cortantes		Poleas y/o engranajes	
Solventes, ácidos, etc.		Elementos punzantes		Hornos	
Polvo, partículas, etc.		Tarima		Escalera	
Insectos		Bandejas		Cortadora	
Condiciones climáticas		Alambre		Autoelevador	
Pisos	x	Cajones		Prensa	
Temperatura		Herramientas		manguera	
Desorden		Otros (desnivel en plataforma del camion)	x	Puente grúa	
Otros (especificar)		combustible		Otros (especificar)	

➤ Forma por la cual se produjo el Acontecimiento

Caída a distinto nivel	X	Apretado/ apresado por objetos
Caída al mismo nivel		Sobre- esfuerzos
Explosión/ incendio		Exposición al calor
Caída de objetos		Exposición al frío
Pisada sobre objetos		Deslumbramientos
Choque con objetos móviles		Quemaduras
Choque con objetos inmóviles	X	Quemaduras químicas
Golpe por objetos		Contacto con electricidad
Cortes por objetos		Inhalación/ ingestión/ absorción
Cuerpo extraño		Exposición a radiaciones
Choque de vehículos		Derrumbe
Vuelco de vehículos		Exposición a Sustancias Químicas
Atropellado por vehículos		

➤ Parte/s del Cuerpo Afectada/s

Cabeza	Tronco	Miembros superiores	Miembros inferiores
Cráneo	Abdomen	Antebrazo D	Muslo I-D
Cuello	Cintura	Brazo I-D	Nalga I-D
Nariz	Columna	Codo I-D	Pie I-D
Nuca	Espalda	Hombro I-D	Pierna I-D
Ojos I-D	Ingle	Mano D	Rodilla I-D
Orejas I-D	Pelvis	Muñeca I-D	Tobillo I-D
Pómulo I-D	Tórax	Mano I	

➤ Naturaleza de la Lesión

Amputación	Entorsis	Luxación
Aplastamiento	Envenenamiento/ intoxicación	Hernia
Pérdida de audición	Escoriación	Asfixia
Conjuntivitis	Esguince	x Quemadura
Conmoción y trauma interno	Fractura	Traumatismo
Congelamiento/ insolación	Contusiones	Lumbalgia
Herida cortante	Dermatitis	Herida ocular
Desgarro muscular	Herida punzante	Efectos eléctricos
Oftalmía fotoeléctrica	Efectos de radiaciones	Otros (especificar)

➤ Descripción del Hecho

Morales afirma que se encontraba realizando su tarea habitual, cuando al realizar un paso hacia tras tropieza con un desnivel, el cual resulto ser una bisagra de la compuerta del camión lo que le produjo la caída de este. Al caer inesperadamente aplico todo su peso en su pierna derecha, lo que le produjo un esguince.

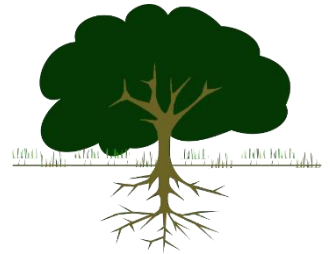
¿Cómo se procedió de inmediato con el involucrado?

Uno de sus compañeros, le comunico la novedad al gerente e inmediatamente se llamó al servicio de emergencia, que vino de forma inmediata a realizar los primeros auxilios.

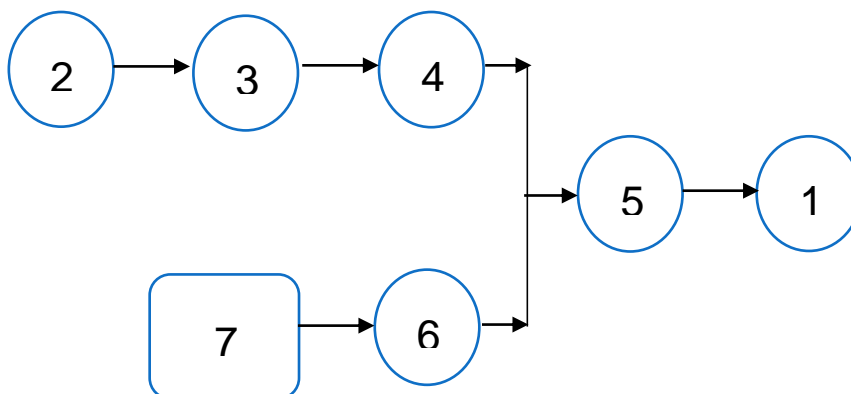
- Medidas Correctivas y preventivas a Tomar para Evitar la Repetición del Acontecimiento

Medida Adoptada	Responsable de Ejecución	Fecha de Ejecución	Status
Se recomienda que se realice el desarrollo del método seguro para la descarga manual desde el camión	Operarios	A determinar.	En ejecución.
Capacitación a los trabajadores del sector sobre los riesgos asociados	Operarios	A determinar.	En ejecución.

### Árbol de causa



- Listado de hechos
  1. Accidente (esguince)
  2. Omisión de instrucciones
  3. Trepiezo con bisagra de camión
  4. Pérdida de equilibrio
  5. Caída del camión
  6. No puede sostenerse de ninguna parte
  7. Descarga manual desde el camión



## Estadísticas – accidentes de trabajo

### ➤ Índice de incidencia

Representa el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas a los riesgos del ambiente de trabajo y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Incidencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ de Trabajadores}} \times 1.000$$

### Cálculo

$$\text{Índice de incidencia} = \frac{1}{20} \times 1.000 = 50$$

### ➤ Índice de frecuencia

El índice de frecuencia nos indica la accidentalidad en una empresa, sector industrial, etc. La expresión utilizada para su cálculo es:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$$

### Cálculo

$$\text{I.F.} = \frac{1}{40000} \times 1.000.000 = 25$$

Significa que sucedieron 25 accidentes por cada 1 millón de horas hombres trabajadas.

### ➤ Índice de gravedad

Los índices de gravedad calculado son 2, No excluyente, pero si complementario.

### ➤ Índice de pérdida:

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas no trabajadas en el año, por cada mil trabajadores cubiertos

$$\text{I.G.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de jornadas perdidas} \times 1000}{\text{Trabajadores cubiertos}}$$

## Calculo

$$I.G = \frac{21 \times 1000}{20} = 1.050$$

La definición de jornada no trabajada adaptada es la recomendada por la O.I.T que involucra el total de los días corridos existentes entre la fecha del siniestro y la fecha de finalización de incapacidad laboral temporaria, sin contar el día del accidente o el día de regreso al trabajo

➤ Duración media de la bajas

La duración media de las bajas indica el promedio de jornadas no trabajadas por cada trabajador damnificado, incluyendo solamente aquellos con baja laboral

$$D.M.B = \frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de accidentes}}$$

Cálculo

$$D.M.B = \frac{21}{1} = 21$$

En el año 2018 se produjo en total un accidente de trabajo durante la jornada laboral:  
Golpe en el pie, esguince por caída del camión

Hubo en total 21 jornadas de ausentismo a causa de la baja laboral. En el año 2018 hubo 246 días laborales lo cual suman un total de 1968 horas

Se ausento un trabajador por accidente, dejando un total de 21 días no trabajados que es igual a 168 horas perdidas, lo cual representa un 8,5 % de las horas trabajadas en el año

Total de horas hombre trabajadas = (trabajadores expuestos) X (semanas trabajadas) X (horas trabajadas por semana)

$$20 \times 50 \times 40 = 40.000$$

El 8,5% de 40.000 es igual a 3400

$$40.000 - 3400 = 36.600 \text{ horas hombre trabajadas}$$



## Iluminación

Con el propósito de desarrollar las mejores condiciones de luminosidad para las distintas actividades realizadas en cada sector, se realiza un estudio en el cual se tienen en cuenta factores como condiciones físicas y ambientales, estructura del lugar, estética, emergencias etc.

El método utilizado consiste en realizar una cuadrícula de puntos de mediciones que cubre toda la zona analizada, la base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ella idealmente cuadrada, se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a una altura de 0,8m sobre el nivel del suelo.

Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la reglamentación aprobada por decreto 351/79.

### ➤ Elemento de medición (luxómetro)

Un luxómetro es un elemento de medición que permite medir simple y rápidamente la iluminación real y no subjetiva de un ambiente.

Ya que el lugar en cuestión cuenta con varios sectores, las mediciones se representaran individualmente según cada área con sus respectivas medidas y señaladas en el plano adjunto, para poder identificar fácilmente el lugar que se está observando.

### • Calculo de iluminación Taller

#### Datos

- Ancho:8.50 m
- Largo:10 m
- Altura:4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{10\text{m} \times 8.50\text{m}}{4\text{m} \times (10\text{m} + 8.50\text{m})} = 1,14 = 2$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (2 + 2)^2 = 16$$

$$E_{media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E_{media} = 120 + 96 + 180 + 150 + 85 + 65 + 50 + 70 + 150 + 320 + 155 + 150 + 250 + 680 + 550 + 480 =$$

$$\frac{3551}{16} = 221 \text{ lux}$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E_{min} \geq E_{media} / 2$$

$$50 \geq \frac{221}{2} = 110,5$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 2 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

➤ Cálculos

120	96	180	150
85	64	50	70
150	320	155	150
250	680	550	480

- Calculo iluminación: Depósito de carga I

Datos

- Ancho:11.30 m
- Largo:20 m
- Altura:4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{20m \times 11.30m}{4m \times (20m + 11.30m)} = 1.8 = 2$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (2 + 2)^2 = 16$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = \frac{65+260+290+40+40+60+200+30+62+45+70+35+38+75+52+40}{16} = \frac{1402}{16} = 87,62$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E_{\min} \geq E_m / 2$$

$$30 \geq \frac{87,62}{2} = 43,8$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

- Cálculos

65	260	290	40
40	60	200	30
62	45	70	35
38	75	52	40

- Cálculo de iluminación depósito de repuestos 1

Datos

- Ancho: 9.3 m
- Largo: 6.10 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{6.10 \text{ m} \times 9.3 \text{ m}}{4 \text{ m} \times (6.10 \text{ m} + 9.30 \text{ m})} = 0.92 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = \frac{96 + 115 + 42 + 75 + 75 + 42 + 123 + 120 + 55}{9} = \frac{743}{9} = 82,55$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E_{\text{min}} \geq E_{\text{m}} / 2$$

$$42 \geq \frac{82,55}{2} = 41,27$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ Cálculos

96	115	42
75	75	42
123	120	55

- Calculo de iluminación: depósito de repuesto 2

- Sector 1

Datos

- Ancho:2.30 m
- Largo:2.55 m
- Altura:4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{2.55m \times 2.30m}{4m \times (2.55m + 2.30m)} = 0.30$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 50 + 110 + 130 + 187 + 160 + 109 + 120 + 102 + 99 = \frac{1067}{9} = 118,5$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$50 \geq \frac{118,5}{2} = 59,2$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

- Cálculos

50	110	130
187	160	109
120	102	99



- Sector 2

#### Datos

- Ancho: 1.40 m
- Largo: 3.90 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

○

$$N = \frac{3.90m \times 1.40m}{4m \times (3.90m + 1.40m)} = 0.25$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 44 + 50 + 45 + 15 + 22 + 20 + 5 + 10 + 8 = \frac{219}{9} = 24,3$$

#### ➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$5 \geq \frac{24,3}{2} = 12,16$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

- Cálculos

44	50	45
15	22	20
5	10	8

- Cálculo de iluminación: depósito de repuesto 3

Datos

- Ancho: 1.40 m
- Largo: 3.90 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{2.2\text{m} \times 1.7\text{m}}{4\text{m} \times (2.2\text{m} + 1.7\text{m})} = 0.23 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 40 + 60 + 25 + 130 + 210 + 85 + 460 + 850 + 300 = \frac{2160}{9} = 240$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$25 \geq \frac{240}{2} = 120$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ Cálculos

40	60	25
130	210	85
460	850	300

- Calculo de iluminación depósito de repuesto 4

Datos

- Ancho: 3 m
- Largo: 7 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{7m \times 3m}{4m \times (7m + 3m)} = 0.52 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 30 + 27 + 26 + 145 + 200 + 90 + 15 + 20 + 13 = \frac{2160}{9} = 566$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$13 \geq \frac{566}{2} = 283$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

- Cálculos

30	27	26
145	200	90
15	20	13

- Calculo de iluminación deposito 1

#### Datos

- Ancho: 2.7 m
- Largo: 2.8 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{2.8 \text{ m} \times 2.7 \text{ m}}{4 \text{ m} \times (2.8 \text{ m} + 2.7 \text{ m})} = 0.34 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 54 + 49 + 48 + 75 + 89 + 60 + 62 + 60 + 48 = \frac{545}{9} = 60,5$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$48 \geq \frac{60,5}{2} = 30,2$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

➤ Cálculos

54	49	48
75	89	60
62	60	48

- Calculo de iluminación depósito de carga 2

Datos

- Ancho: 17.3 m
- Largo: 6.6 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{6.6m \times 17.3m}{4m \times (6.6m + 17.3m)} = 1.19 = 2$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (2 + 2)^2 = 16$$

$$E \text{ media} = \frac{37+70+140+40+40+52+65+65+41+70+60+60+38+72+68+65}{16} = \frac{983}{16} = 61,4$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$37 \geq \frac{61,4}{2} = 30,7$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia



- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

- Cálculos

37	70	140	40
40	52	65	65
41	70	60	60
38	72	68	65

- Calculo de iluminación depósito de carga 3

#### Datos

- Ancho: 9.5 m
- Largo: 7.3 m
- Altura: 4 m

$$N = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

$$N = \frac{7.3m \times 9.5m}{4m \times (7.3m + 9.5m)} = 1.03 = 2$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (2 + 2)^2 = 16$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = \frac{380+120+82+62+410+220+100+60+60+65+52+50+30+45+68+63}{16} = \frac{1847}{16} = 115,4$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$30 \geq \frac{115,4}{2} = 57,7$$

No cumple con uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

.Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ Cálculos

360	120	82	62
410	220	100	60
60	65	52	50
30	45	68	63

- Calculo de iluminación oficina gerencial

$$N = \frac{5m \times 3.5m}{3m \times (5m + 3.5m)} = 0.68 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 240 + 250 + 220 + 155 + 187 + 165 + 80 + 120 + 290 = \frac{1707}{9} = 189,6$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E_{\text{min}} \geq E \text{ media} / 2$$

$$80 \geq \frac{189,6}{2} = 94,8$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

- Cálculos

240	250	220
155	187	165
80	120	290

- Calculo de iluminación depósito de librería

$$N = \frac{3.5m \times 2.4m}{3mx(3.5m + 2.4m)} = 0.48 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 90 + 85 + 90 + 270 + 210 + 140 + 66 + 85 + 90 = \frac{1126}{9} = 125,1$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$66 \geq \frac{125,1}{2} = 62,5$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 2 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ cálculos

90	85	90
270	210	140
66	85	90

- Cálculo de iluminación oficina finanzas

$$N = \frac{3.7m \times 3.8m}{3m \times (3.7m + 3.8m)} = 0.62 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 220 + 260 + 95 + 320 + 550 + 760 + 220 + 430 + 290 = \frac{3145}{9} = 349,4$$

- Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$95 \geq \frac{349,4}{2} = 174,7$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ cálculos

220	260	95
320	550	760
220	430	290

- Calculo de iluminación oficina atención al público

$$N = \frac{2.7m \times 4.5m}{3m \times (2.7m + 4.5m)} = 0.56 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 125 + 165 + 120 + 380 + 370 + 290 + 710 + 450 + 425 = \frac{3035}{9} = 337,2$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$120 \geq \frac{337,2}{2} = 168,6$$

No cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capitulo 12



Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ cálculos

125	165	120
380	370	290
710	450	425

- Calculo de iluminación oficina de administración 1

$$N = \frac{4m \times 3.3m}{3mx(4m + 3.3m)} = 0.60 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 125 + 190 + 170 + 220 + 220 + 110 + 145 + 140 + 125 = \frac{1445}{9} = 160,5$$

➤ Uniformidad de iluminancia

$$E_{\min} \geq E_{\text{media}} / 2$$

$$110 \geq \frac{160,5}{2} = 80,2$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia

➤ Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capítulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

No cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ cálculos

125	190	170
220	220	110
145	140	125

- Calculo de iluminación oficina de administración 2

$$N = \frac{3.5m \times 3.3m}{3m \times (3.5m + 3.3m)} = 0.56 = 1$$

$$L = (x + 2)^2$$

$$L = (1 + 2)^2 = 9$$

$$E \text{ media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ media} = 180 + 270 + 240 + 450 + 580 + 220 + 1500 + 850 + 520 = \frac{4810}{9} = 534,4$$

- Uniformidad de iluminancia

$$E \text{ min} \geq E \text{ media} / 2$$

$$180 \geq \frac{534,4}{2} = 267,2$$

Cumple con la uniformidad de iluminancia

- Tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - capitulo 12

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.

Cumple con el Valor mínimo de servicio de iluminación (lux) establecidos en la tabla 1 de ANEXO IV- Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 - CAPITULO 12

➤ cálculos

180	270	240
450	580	220
1500	850	520

## Fotos de las luminarias



Deposito



Oficina



Taller

## Puesta a tierra

En el decreto 351/79 capítulo 14 del anexo VI, artículo 3.1. Características constructivas “se cumplimentara lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos” actualmente denominada AEA. “para la instalación de líneas aéreas y subterráneas se seguirán las directivas de las reglamentaciones para líneas aéreas y exteriores en general de la citada asociación”.

La puesta a tierra es un mecanismo de seguridad que forma parte de las instalaciones eléctricas y que consiste en conducir eventuales desvíos de la corriente hacia la tierra impidiendo que el usuario entre en contacto con la electricidad.

Esto quiere decir que cierto sector de las instalaciones está unido a través de un conductor a la tierra, para que en caso de una derivación imprevista de la corriente o de una falla de los aislamientos, las personas no se electrocuten al entrar en contacto con los dispositivos conectados a dicha instalación.

- Equipo utilizado: telurímetro electrónico
- Marca modelo y n° de serie: KONSHI, PDR-200DG
- Fecha de calibración: 28/10/2016
- Método de medición: Método de las 3 jabalinas y caída de potencial

Numero de jabalina y ubicación	Valor de medición	observaciones
J 1 / jabalina tablero principal	47	El valor medido no se encuentra dentro de los valores establecidos por la legislación vigente

- Valores aceptables

La RAEA permite para los esquemas ECT, TT una resistencia máxima de puesta a tierra de protección de 40 ohm, siempre que se empleen una protección diferencial de valor máximo de 300mA.



- Recomendaciones:

Se recomienda agregar agua en la puesta a tierra una vez a la semana como mínimo para mantener la humedad, y agregar sales electrolíticas para mejorar la resistividad del terreno.

Las sales electrolíticas son un preparado químico con los que se consigue a bajo costo una notable reducción de la resistencia a tierra en terrenos de elevada resistividad.



Foto de la medición



## Carga de fuego

- Datos para el cálculo:

Las condiciones de construcción, constituyen requerimientos constructivos que se relacionan con las características del riesgo de los sectores de incendio.

Superficie cubierta = 327 m<sup>2</sup>, en planta

Paredes laterales = mampostería de block de 20 cm de espesor, revoque de cemento de 2,5 cm

Piso = Contrapiso de hormigón armado.

Techo = Rapolosa revocada y pintada en oficinas y estructura metálica en taller y depósitos.

- Objeto de informe

El cálculo de carga de fuego se lleva a cabo considerando los materiales combustibles existentes en toda la empresa al momento de encontrarse en su mayor capacidad de almacenamiento (condición menos favorable). En base a las especificaciones de la ley 19.587 de higiene y seguridad, decreto 351/79.

El objetivo de realizar un estudio de carga de fuego, es el de determinar la cantidad total de calor capaz de desarrollar la combustión completa de todos los materiales contenidos en un sector de incendio. Y con el resultado obtenido, se puede establecer el comportamiento de los materiales constructivos, resistencia de las estructuras, tipos de ventilación, sea ésta mecánica o natural, y por último, calcular la capacidad extintora mínima necesaria a fin de instalar en dicho lugar.

- Calculo de la carga de fuego

Carga de fuego = La carga de fuego de un sector de incendio también se define, al peso igual en madera por unidad de superficie (kg/m<sup>2</sup>) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en dicho sector de incendio.

Como patrón de referencia se considera a la madera con un poder calorífico de 18.41 MJ/kg o lo que es lo mismo a 4400 kcal/kg.

Materiales	Peso (Kg)	Poder Calorífico (Kcal/Kg)	Carga calor (Kcal)
<b>Madera</b>	7000	4400	30.800.000
<b>Aceite</b>	5000	10000	50.000.000
<b>Papel y cartón</b>	5000	4000	20.000.000
<b>caucho</b>	5000	10000	50.000.000
<b>plástico</b>	5000	5000	25.000.000
<b>vehículos</b>	8	72000	576.000
Carga de calor total(kcal)			<b>176.376.000</b>

Según el procedimiento establecido por el decreto reglamentario 351/79 se utiliza el poder calorífico de la madera como el elemento de la referencia de la carga de fuego para realizar el siguiente calculo.

La cantidad de madera necesaria para producir un calor equivalente es:

$$\frac{\text{carga de calor total}}{\text{poder calorifico madera}} = \frac{176.376.000(kcal)}{4400 \left(\frac{kcal}{kg}\right)} = \mathbf{40.085,45kg} \text{ (kg de madera equivalente)}$$

➤ Carga de fuego total

$$\frac{\text{peso de madera equivalente}}{\text{superficie total}} = \frac{40085,45(kg)}{564 (m^2)} = \mathbf{71,07 kg/m^2}$$

- Resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos

Es la propiedad que se corresponde con el tiempo expresado en minutos durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento de construcción ensayado pierde su capacidad resistente o funcional.

Para determinar las condiciones a aplicar deberán considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de los mismos.

Categorización según anexo VII correspondiente a los artículos 160 al 187 de la reglamentación aprobada por decreto 351/79

**TABLA 2.1**

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Residencial Administrativo</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--
<b>Comercial Industrial Depósito</b>	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<b>Espectáculos Cultura</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible/ Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido

De acuerdo al material predominante en los sectores de análisis, podemos categorizarlo como R3 (muy combustible)

- Resistencia de fuego exigible para locales ventilados naturalmente

Anexo VII capítulo 18, cuadro: 2.2.1

**CUADRO 2.2.1**

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	--	F180	F180	F120	F90

El número que sigue de la letra F indica la cantidad de minutos que debe resistir como mínimo una construcción antes que comience a derrumbarse.

- Verificación de la resistencia de los elementos estructurales.

Espesor en centímetros de elementos constructivos en función a su resistencia al fuego.

Parte estructural a ser protegida	Material Aislante	Espesor mínimo (cm)				
		F30	F60	F90	F120	F180
Columna acero	Hormigón	2,5	2,5	3,0	4,0	5,0
Vigas de acero	Ladrillo cerámico	3,0	3,0	5,0	6,0	10,0
	Bloques hormigón	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0
	Revoque de cemento s/material desplegado	---	2,5	---	7,0	---
	Revoque de yeso s/material desplegado	---	2,0	---	6,0	---
Acero en columnas y vigas principales de hormigón	Recubrimiento	2,0	2,5	3,0	4,0	4,0
Acero en vigas secundarias y losas	Recubrimiento	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0

### Resistencia al Fuego

Espesor (cm) de elementos constructivos en función de sus resistencia al fuego

MUROS	F30	F60	F90	F120	F180
de ladrillos cerámicos macizos más del 75%. No portante.	8	10	12	18	24
de ladrillos cerámicos macizos más del 75%. Portante.	10	20	20	20	20
de ladrillos cerámicos huecos. No portante.	12	15	24	24	24
de ladrillos cerámicos huecos. Portante.	20	20	30	30	30
de hormigón armado (armadura superior a 0,2% en cada dirección. No portante.	6	8	10	11	14
de ladrillos huecos de hormigón. No portante.	---	15	--	20	---

Un F120 adicionando un F60 por el revoque , tendremos que nuestra estructura puede soportar o tendrá una resistencia al fuego igual a F180.

Dado esto comprobamos que el local cumple con la legislación y la estructura soportará en pie en caso de un incendio.

- Determinación y cálculo del potencial mínimo extintor.

Teniendo en cuenta el decreto 351/79 anexo VII, donde menciona en su inciso 7.1.1

Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1A y 5BC, en cada piso y en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m<sup>2</sup> de superficie cubierta o fracción.

La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.

El potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos clase A, corresponderá a lo establecido en la tabla 1

**Tabla 1**

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	--	1A	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	--	2A	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	--	3A	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	--	6A	4A	3 <sup>a</sup>
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	A determinar en cada caso				

Y el potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos clase B establecido en la Tabla 2:

**Tabla 2**

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	6B	4B	--	--
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	8B	6B	--	--
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	10B	8B	--	--
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	20B	10B	--	--
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	A determinar en cada caso				

Se ingresa en las tablas con el valor obtenido de los cálculos realizados (**71.07 kg/m<sup>2</sup>**), se obtiene:

El índice de carga de fuego es menor a 100 kg/m<sup>2</sup>. De las tablas 1 y 2 se obtiene que para un R3, el potencial extintor mínimo de los matafuegos para clase A y B es: 6A y 10B

Art. 176

Deberá instalarse como mínimo un (1) matafuego cada 200 m<sup>2</sup> de superficie a ser protegida.

La distancia a recorrer hasta un matafuego clase A deberá ser de 20 metros.

La distancia a recorrer hasta un matafuego clase B deberá ser de 15 metros.

Art. 178

Siempre que se encuentren equipos eléctricos energizados se instalaran matafuegos de clase C

- Extintores presentes en el edificio

Se encuentran 2 extintores de clase 3A-20B-C de 2,5 kg, y 8 clase 6A-60B-C de 10kg.

Están ubicados con acceso despejado

Se encuentran soportados y señalizados con chapa baliza

Art. 176:

Deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m<sup>2</sup> de superficie a ser protegida.

La distancia a recorrer hasta un matafuego clase A, deberá ser de 20 metros

La distancia a recorrer hasta un matafuego clase B, deberá ser de 15 metros

Art 178:

Siempre que se encuentren equipos eléctricos energizados, se instalaran matafuegos de clase C

El potencial extintor instalado en la empresa cumple con la cantidad mínima requerida según la legislación vigente

El edificio cuenta con:

### **Luces de emergencia (6)**

Señalética de acuerdo a lo indicado en los planos confeccionados.

Se recomienda instalar luces de emergencias en cada portón de salida y en salida de oficina de atención al público

- Cálculo del Factor de Ocupación del local

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.

**Tabla Factor de Ocupación (3.1.2)**

USO	X en m <sup>2</sup>
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile.	1
b) Edificios educacionales, templos.	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes.	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas, de patinaje, refugios nocturnos de caridad.	5
e) Edificios de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile.	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales: el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depósitos	30

En subsuelo, excepto para el primero a partir del piso bajo, se supone un número de ocupantes doble del que resulta del cuadro anterior.

Lugares de Trabajo= **30**

Este será nuestro factor de ocupación según la tabla de usos de la legislación mencionada. Lo que significa que tendremos  $30 \frac{m^2}{persona}$

- Cálculo de Unidades de ancho de salida (UAS)

El ancho total mínimo se expresará en unidades de anchos de salida que tendrán 0,55 m. cada una, para las dos primeras y 0,45 m. para las siguientes, para edificios nuevos. Para edificios existentes, donde resulten imposible las ampliaciones se permitirán anchos menores, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Ancho Mínimo Permitido**

Unidades	Edificios nuevos	Edificios existentes
2 unidades	1,10 m	0,96 m
3 unidades	1,55 m	1,45 m
4 unidades	2,00 m	1,85 m
5 unidades	2,45 m	2,30 m
6 unidades	2,90 m	2,80 m

El ancho mínimo permitido es de dos (2) unidades de ancho de salida. En todos los casos, el ancho se medirá entre zócalos. El número "n" de unidades de ancho de salidas requeridas se calcula de la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N}{100}$$



Donde:

n = unidades de ancho de salidas

N = número total de personas a ser evacuadas (calculadas anteriormente en base al factor de ocupación)

100 = constante de la formula

Con esto calcularemos la cantidad de personas máximas que pueden estar en el local:

$$\text{Personas máximas} = \frac{S_u}{F.O}$$

S<sub>u</sub> = superficie

F.O = factor de ocupación

$$\text{Personas máximas} = \frac{880 \text{ m}^2}{30 \frac{\text{m}^2}{\text{personas}}} = \mathbf{29 \text{ personas}}$$

$$UAS = \frac{\text{Personas Máximas}}{100}$$

$$UAS = \frac{29}{100} = \mathbf{0.29 \text{ UAS} = 1 \text{ UAS}}$$

La empresa cumple con lo establecido en el decreto 351/79 ANEXO VII, INCISO 3. Medios de escape, ya que cuenta con 2 portones de 4,20 metros cada uno.

- Punto de encuentro

En caso de producirse la evacuación total del edificio, la totalidad del personal que se debe evacuar deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- Cesar el trabajo que se encuentra realizando
  - Dirigirse hacia la salida más próxima para abandonar el establecimiento y trasladarse a la zona segura o punto de encuentro establecido.
  - Aguardar el reencuentro de personal por parte de los encargados de sector y de las personas que se encuentran en el interior del establecimiento
  - El punto de encuentro determinado se encuentra situado por avenida Santa Rosa, especificado en plano adjunto
- Conclusión
    - Transporte chilecito cuenta con el potencial extintor requerido en la legislación vigente
    - Se recomienda instalar luces de emergencias en las salidas y escaleras
    - Se recomienda mantener el acceso hacia los extintores despejados

## **Plan de Emergencia**

Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587, Decreto Reglamentario 351/79, Art. 187: El empleador tendrá la responsabilidad de formar unidades entrenadas en la lucha contra el fuego. Se planificarán las medidas necesarias para el control de emergencias y evacuaciones. Se exigirá un registro donde consten las distintas acciones proyectadas y la nómina del personal afectado a las mismas.

- Introducción

Este plan tiende a proporcionar una efectiva y continua asistencia, para minimizar, desde lo preventivo, los efectos inherentes a varias situaciones de emergencia que debemos enfrentar.

Fundamentalmente, propende a salvaguardar en forma prioritaria y esencial la salud y la seguridad integral de todas las personas que trabajan y las que transitan por la institución, y de resguardar los bienes materiales al producirse una emergencia.

- Las clases de emergencia que se pueden presentar en la empresa son las siguientes:
  - De origen técnico: incendio, explosión, escape de gas.
  - De origen natural: tormentas, huracanes, terremotos.

- De origen social: amenaza de bomba, disturbios civiles.

La existencia de alguno de estos factores o la conjunción de todos ellos probablemente dan lugar a consecuencias graves o incluso catastróficas si no se han previsto las medidas para su control.

El personal de este local tendrá, en el desarrollo y sostenimiento del mismo, un papel importantísimo. Cada una de las personas constituye un indispensable eslabón, mediante su rol, en la necesaria cadena de protección.

Para la realización del mismo, se consideró en primer término, la seguridad física de las personas y luego la protección de los bienes patrimoniales y la continuidad de las tareas esenciales bajo condiciones de emergencia.

- Objetivos y alcances

Que el personal en general:

- a) A través del conocimiento de su rol, actúe con precisión y rapidez, lo que redundará en una eficaz y ordenada tarea realizada con actitud calma, lo cual disminuirá riesgos.
- b) Al asumir su función dentro del rol de emergencia, adquieran conciencia preventiva, preocupándose, (para su bien y el de los demás) de la ubicación y utilización de los elementos contra incendio, de las salidas de emergencia y de los medios para desplazarse hacia ellas.
- c) Comprenda que la evacuación es una medida extrema que solo debe adoptarse en situaciones de gran peligrosidad. De otra manera, pueden no justificarse los riesgos propios del desplazamiento masivo del personal.
- d) Tenga conocimiento e instrucción de este plan para casos de emergencia, sin excepción. Se entiende todo el personal que desarrolla tareas en éste Local.

- Definiciones

- Emergencia

Se considera emergencia a toda situación intencional o fortuita dentro del edificio y/o anexos, que origina un estado de perturbación y pone en peligro parcial o total a un sistema. Generalmente es ocasionado por la ocurrencia de un evento indeseado, cuya magnitud supera los recursos propios o las medidas cotidianamente dispuestas, por lo tanto, exige una ayuda superior y medidas extremas las que permanecerán mientras subsista la emergencia o estado de perturbación.

A los efectos de unificar criterios, se considera emergencia:

- Incendio.
- Escape de gas; explosión.
- Tormentas, huracanes.
- Terremotos.
- Paquete sospechoso, supuesto explosivo o amenaza.
- Disturbios civiles.
- Corte de suministros de energía esenciales.
- Accidentes del personal o de terceros.
- Cualquier grave imprevisto que pudiera afectar la seguridad de los ocupantes y/ o del local. -

- Aviso de emergencia

Es la acción de alerta necesaria para proceder a interrumpir las tareas ante la presencia de una emergencia.

- Coordinadores generales - responsable o reemplazo

Son los responsables de establecer las acciones de todo el personal que cumple roles en caso de una emergencia. Son quienes dan aviso de alarma y toman la decisión de solicitar ayuda externa

➤ Evacuación

Alejamiento en forma ordenada de todas las personas presentes en el lugar de la emergencia a una zona de seguridad. Este alejamiento debe realizarse por las vías de evacuación determinadas y hacia el punto de encuentro en la zona de seguridad.

➤ Vías de evacuación

Es el recorrido por el que se retiran al exterior del edificio desde cada sector, de la manera más segura durante una emergencia al punto de encuentro.

➤ Zona de seguridad

Es el lugar físico en el cual debe permanecer el personal evacuado y aquel que no tiene asignados roles en caso de emergencias (lugar a designar).

➤ Punto de encuentro

Es el lugar físico dentro de la zona de seguridad (lugar a designar).-

- Directivas generales

Como una meta de Prevención, todo el personal prestará preferente atención, diariamente, al reconocimiento de situaciones físicas y/ o actos de las personas que pudieran generar condiciones de emergencia, tales como:

-Riesgos Potenciales de Incendio.

-Fallas estructurales.

-Extintores, mangueras, etc., defectuosos.

-Señalización y/ o iluminación de emergencia, defectuosos.

-Personas, paquetes, etc., sospechosos.

-Deficiencias de orden y/ o limpieza.

-Controlar periódicamente las vías o medios de escape, con el objeto de asegurar que las mismas se encuentren en óptimas condiciones de uso.

-Cuando notaren tales condiciones peligrosas, resolverán en forma inmediata de acuerdo a lo proporcionado en éste plan de seguridad.

-Todo el personal deberá conocer la ubicación de extintores y su utilización, las salidas de emergencia, y lugar de reunión en el exterior del Edificio (esto último estará sujeto a lo que determine el Responsable del Local) según las circunstancias.

- Salidas de emergencia y alternativas

Considerando las características edilicias se sugiere utilizar para evacuar la Salida Principal hacia la Avenida Santa Rosa.

Además, se podría considerar como alternativas las salidas hacia avenida San Francisco.

Emergencia:

1.- En presencia de un siniestro en el edificio, o en caso de tener conocimiento de una situación de emergencia, las personas deberán evitar toda actitud que pueda motivar pánico, por ejemplo; gritos y/ o ademanes desesperados, así como se evitara realizar comentarios a terceros de los sucesos.

2.- Quien observe cualquier anomalía (como ser: humo, fuego, paquete sospechoso, etc.) dará inmediata intervención al Responsable ó en su reemplazo caso de estar ausente, que será responsable de establecer las pautas a seguir.

3.- En caso de disponerse la evacuación, se hará siguiendo las indicaciones de la persona a cargo del operativo. - Las mismas no se podrán discutir o polemizar.

4.- Con el fin de ordenar y facilitar la evacuación, se dará UNA (1) sola voz de consigna que será "EVACUAR".

5.- Toda persona deberá abandonar inmediatamente el Local desplazándose hacia la avenida Santa Rosa a través de la salida principal o la que se indique. El Responsable o su reemplazo deberán interrumpir la energía eléctrica desde el tablero principal, como así también de asegurarse que no queden personas en el local.

6.- El tránsito se realizará en silencio, permitiendo de esta manera, oír con claridad las Directivas que emanen del Responsable o del personal interviniente (personal de policía, bomberos, defensa civil, etc.) o toda comunicación posible referente a la emergencia misma evitando todo tipo de interferencia. -

7.- Evitar que los evacuados vuelvan sobre sus pasos. Bajo ningún concepto se podrá regresar al edificio una vez evacuado.

- Directivas de extinción

El aviso rápido de una emergencia adquiere fundamental importancia, a efectos de evitar pérdida de tiempo en la puesta en marcha del operativo. Por tal razón, la persona que advirtiera la emergencia pondrá de inmediato en conocimiento de la situación al Responsable o su reemplazo, o al número de emergencia de la ciudad de La Rioja: 911 vía telefónica.

Si la persona se siente capaz de extinguirlo, atacará el mismo en forma inmediata con el elemento extintor, tomando así las medidas de prevención que correspondan.

Esta acción inicial reviste gran importancia, ya que en pocos segundos el fuego puede apagarse sin peligro de propagación o incremento.

Si en cambio, se siente inseguro o no posee los conocimientos básicos como para comenzar la extinción, o su apreciación le indica que está en presencia de fuego de envergadura, se pondrá a disposición del Encargado y realizará las instrucciones por él impartidas. -

- Directivas ante el aviso o hallazgo de artefacto explosivo o paquete sospechoso.

La mayoría de las amenazas de colocación de artefactos explosivos o incendiario, tiene la finalidad de llamar la atención sobre determinada causa o grupo con fines políticos o simplemente por la amenaza misma, sin otro fin que el provocar una molestia. Muchas de esas amenazas no se concretan. No obstante, otorgar al tema la importancia que exige la seguridad de todos es fundamental, aun presumiendo la falta de credibilidad de la amenaza.

El método más común para comunicar una amenaza de bomba es de forma telefónica.

En términos generales, se deberá siempre tener en cuenta que tales llamados, serán informados sin demoras al 911. Así como si se encuentra un objeto sospechoso, no se deberá tocar, sacudir, mover o desplazar del lugar, mojar golpear o invertir etc., pues se correrá el riesgo, en caso que sea un explosivo, que se produzca la detonación del mismo en ese momento.

Se deberá evacuar el Local de inmediato.

Al arribar Brigada de Explosivos, será ésta quien asumirá el control de la emergencia.

Todo el personal deberá estar atento a las órdenes de la autoridad (Brigada de Explosivos).

Además, debe tenerse en cuenta:

Hay artefactos explosivos de dimensiones pequeñas y escaso peso, los que pueden ser transportados o enviados en sobres de carta, en tarjetas de salutación, etc.

Mientras se aguarde al personal interviniente, conserve la calma y no realice comentarios al respecto. Esto solo provocaría inquietud y pánico.

Además, deberá mantenerse alejado del lugar de influencia del supuesto o real artefacto a fin de permitir la libre tarea del personal de Seguridad y evitar lesiones corporales en caso que se produzca una detonación.

- Directivas en caso de desorden civil, actos de terrorismo, apagones o inundaciones, etc.

Al producirse alguna de estas situaciones de emergencia, las instrucciones para su manejo serán específicamente evaluadas, según su grado de severidad y factores como el horario de su concurrencia, solo por el Responsable o reemplazante, así como la puesta en marcha o no de la evacuación o cualquier otra medida de seguridad, en relación con la emergencia, que exija la situación. –

- Directivas en caso de accidente propio o de un tercero

La persona que advirtiera la emergencia pondrá de inmediato en conocimiento de la situación al Responsable o su reemplazo, o al 911 vía telefónica.

No se debe desestimar ningún accidente. El botiquín de 1ros auxilios y la atención deben estar al alcance de todos.

- Directivas en caso de temblor/ terremoto

Mantener la calma y tratar de calmar a los que estén cerca. Alejarse de las ventanas y de los objetos sueltos elevados. Pueden romperse/ caer encima de las personas.

Permanecer en el lugar, agacharse, cubrirse la cabeza. Tratar de refugiarse debajo de un mueble robusto

No correr. Los sismos duran menos de 1 min.

Una vez terminado el movimiento sísmico, en forma tranquila abandonar el lugar.

En caso de haber surgido alguna emergencia informar de inmediato al Responsable o a su reemplazante, de la situación y aguardar las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia).



- Evacuación

Como en toda planificación, se persigue un ideal, el cual ese puede llevar a cabo en la mente de los hombres, confrontando siempre con la realidad. En este caso, el objetivo que nos presenta es un plan de evacuación. Comenzamos entonces, por plantearnos las preguntas de rigor: ¿para qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, y ¿cómo?

¿Para qué?: Para minimizar los efectos que el evento está produciendo, el que no se pudo evitar.

¿Cuándo?: Cuando el evento lo justifique, teniendo en cuenta las variables costos, beneficio, y lógicamente, que la medida sea oportuna.

¿Dónde?: En aquel lugar donde se pueden hacer sentir en forma inmediata los efectos de la emergencia. Para esto debe existir un poder de decisión y una capacitación adecuada.

¿Cómo?: Estudiando todas las hipótesis de emergencia que pudieran surgir en cada lugar, concientizando, y capacitando constantemente a las personas.

Es por lo expuesto, que en un Plan de Evacuación convergen distintos factores que hacen del mismo algo complejo, que debe tener una estructura dinámica que se adapte a las necesidades de los individuos y de cada lugar.

La evacuación puede ser definida como un método sistemático para el rápido y ordenado movimiento de personas desde un área a otra.

Siempre teniendo en cuenta que es una medida extrema, que solo debe adoptarse en situaciones de gran peligrosidad, ya que de otra manera pueden no justificarse los riesgos propios del desplazamiento masivo del personal.

Se debe tener en cuenta entonces, que, en determinadas situaciones de emergencia, puede ser dispuesta la evacuación parcial o total del edificio. Para llevar a cabo con éxito la misma, se observará el siguiente procedimiento:

- En caso de incendio:

Tratándose de emergencias de fuego en el edificio, la decisión la tomará el Responsable o su reemplazo quién aconsejará la evacuación de todos los ocupantes, de acuerdo con la peligrosidad existente y extinción del fuego u órdenes del Cuerpo de Bomberos.

Durante la emergencia de incendio, la Encargado o reemplazante, asumirá el comando de situación hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos.

➤ En caso de fuego incipiente:

Como primera medida, podrá disponerse orientar al personal, y a las personas visitantes, si las hubiera, para que se dirijan hacia el extremo más alejado del edificio a cubierto y aguardar allí las nuevas directivas. De esa manera estarían utilizando el lugar que sería más protegido. De no poderse controlar o extinguir el fuego, se deberá considerar completar la evacuación.

Se dispondrá el desplazamiento, sin correr, dejando espacio para el personal interviniente.

Al llegar el cuerpo de Bomberos, este asumirá el comando completo y evaluará la situación.

➤ En caso de amenaza o hallazgo de artefacto explosivo:

Si el Responsable o su reemplazo, una vez evaluada la situación, considera y dispone una evacuación inicial, esta será total.

Después la evacuación y hasta el arribo de la Brigada de Explosivos, quien asumirá el control de la emergencia, el personal permanecerá atento a sus indicaciones, que pueden incluir el aviso a los vecinos del edificio.

➤ En caso de desorden civil, actos de terrorismo, apagones, inundaciones, etc.:

Al producirse algunas de las emergencias enunciadas, o un hecho que denota particular importancia, y que fuera necesario una evacuación parcial o general, según la severidad de la situación y la manera en la que comprometa la seguridad del personal y/ o edificio, el Responsable o su reemplazo será quien disponga, después de evaluar la emergencia, la implementación de las medidas de seguridad y como se realizaran.

➤ Directivas de simulacro:

Para que este Plan General de Emergencia del Edificio resulte confiable requiere de la realización de periódicos simulacros (uno al año como mínimo), con la participación de todos los ocupantes del Edificio sin distinción, y con el fin de realizar los ajustes y mejoras que fueran necesarios, además de afianzar el conocimiento del rol que no corresponde interpretar a cada integrante.

En dichos simulacros se harán, ineludiblemente, entre otras prácticas, ejercicios de:

-Evacuación de personal.

-Interrupción de servicios que podrán agravar la emergencia, por ejemplo: provisión de servicios como el aire acondicionado, gas, etc.

Puesta en marcha de equipos y/ o instalaciones para emergencia, tales como fuerza motriz auxiliar, iluminación de emergencia, bombas de agua, etc.

Movimiento de automotores en el sector cocheras.

Coordinación individual y colectiva del personal del edificio en tareas de emergencia.

➤ Capacitación y entrenamiento:

La capacitación y entrenamiento periódico del personal, que desarrolla tareas en este edificio, resulta esencial para prevenir emergencias y asegurar la efectividad del presente plan de fundamental importancia. Para dichos fines, podrán usarse folletos, afiches, charlas breves, proyecciones, conferencias, cursos, etc.

La instrucción apuntara a crear mayor conciencia preventiva en toda la población del edificio, sin distinción de cargos y/ o funciones. DIRECTIVAS ESPECÍFICAS:

- De las funciones y roles:

- Director general de emergencias:

Como Director General de Emergencias, el Responsable o su reemplazo, evaluará la situación en su carácter global, nutriéndose al efecto de la información constante que le suministraran el personal pudiendo, a su exclusivo criterio, proponer modificaciones en los distintos cursos de acción.

Por esta exclusiva vía se evaluará la emergencia y se orientará e impartirán instrucciones a los diferentes roles en escala descendiente, hasta que se haga presente la autoridad pública (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Emergencias Médicas, etc.) en aquellas emergencias que por su magnitud impliquen la necesidad de convocar la mencionada autoridad pública.

Al constituirse en el lugar dicha autoridad, el manejo de la emergencia quedara a su cargo. No obstante, el Director General de Emergencias continuará prestando el máximo de colaboración a la mencionada autoridad presente, con el fin de asesor y participar en todo aquello que fuera necesario, a petición de la misma.

Será el único a cargo y es su responsabilidad observar las siguientes pautas:

- 1) Evaluara las posibilidades de riesgo, propagación, capacidad de extinción con medios propios disponibles y necesidad de evacuación real, ya sea esta parcial o total; como así también de disponer otra tarea para el personal que no sea la ya inserta en el rol de

emergencia. Dispondrá y dará directivas al personal para asesor y responder a las exigencias de la emergencia, así como al personal de que se encargará de las comunicaciones, para realizar las llamadas pertinentes.

2) Controlará y hará controlar que todo el personal siga estrictamente las pautas de las Directivas Generales, y dispondrá de un lugar de reunión fuera del edificio para las personas que serán evacuadas.

3) Tomara los recaudos necesarios para asegurarse, una vez realizada la evacuación, de la ausencia total de personas dentro del edificio antes de abandonarlo.

4) Verificara la presencia física de los ocupantes del Local en el punto de reunión ya dispuesto con anterioridad.

5) De advertirse la ausencia de alguna persona, destacara a un responsable, para lograr su ubicación inmediata. De presumir que se encuentra en el interior del edificio, dará aviso al personal interviniente (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Emergencias médicas, etc.) no permitiendo el ingreso de ningún evacuado para el rescate.

- En caso de aviso, amenaza o hallazgo de artefacto explosivo o paquete sospechoso:

Informará inmediatamente al número de emergencia 911 de la situación.

Dispondrá hacer revisar baños, pasillos, sectores y gabinetes donde se guarden elementos de limpieza, residuos, etc., como así también, cajas de electricidad y de teléfonos, a fin de detectar la presencia de posibles elementos sospechosos (artefactos incendiarios o explosivos), en cuyo caso dará inmediata intervención a la Brigada de Explosivos. No permitirá por ninguna razón que alguien mueva, toque moje, golpee o invierta, etc. Dicho artefacto sospechoso, ya 1que esta acción podría poner en funcionamiento algún mecanismo que provoque la detonación del mismo.

Una vez detectado el posible artefacto incendiario o explosivo se dispondrá una “evacuación del Local” como se indica en las Disposiciones Generales al respecto, hasta la llegada del personal

Brigada de Explosivos, quienes evaluarán y determinarán, de ser necesario, continuar la evacuación del edificio.

- En caso de desorden civil, actos de terrorismo, apagones, inundaciones etc.:

Estas situaciones de emergencia, según su grado de severidad y factores inherentes, como el horario de su concurrencia, serán evaluadas especialmente en cada caso, considerando de qué manera afecta a las personas y/ o inmuebles y la real necesidad

de realizar una evacuación parcial o general, así como que autoridad pública se convocara para la resolución de la misma.

Por lo tanto, corresponderá solo al Responsable o su reemplazo como Director del operativo determinar las medidas de seguridad a tomar, como reubicación del personal de otras áreas que fuera necesario.

- En caso de accidente del personal o de un tercero

Informará inmediatamente al número de emergencia 911 de la situación.

Prestará los primeros auxilios a las personas que resultaran afectadas. No desestimará ningún accidente. El botiquín de primeros auxilios y la atención deben estar al alcance de todos.

- Directivas en caso de temblor/ terremoto

Mantendrá la calma y tratará de calmar a los que estén cerca. Recomendará alejarse de las ventanas y de los objetos sueltos elevados. Pueden romperse/ caer encima de las personas.

Recomendará a las personas permanecer en el lugar, agacharse, cubrirse la cabeza. Tratar de refugiarse debajo de un mueble robusto, de No correr.

Los sismos duran menos de 1 min. El edificio no se derrumbará.

Una vez terminado el movimiento sísmico, en forma tranquila podrá disponer abandonar el lugar.

En caso de haber surgido alguna emergencia informar de inmediato al 911, de la situación y determinará las instrucciones respectivas.

- Responsabilidades generales:

Como meta de prevención, el Responsable y su reemplazo, prestarán preferente atención al reconocimiento de situaciones físicas y/ o actos de las personas que pudieran generar condiciones de emergencia, tales como:

- Riesgos potenciales de Incendio.
- Fallas estructurales.
- Extintores, mangueras, etc., defectuosos.
- Señalización y/ o iluminación de emergencia, defectuosos

-Personas, paquetes, etc., extraños

-Hábitos deficientes de orden y limpieza.

-Control periódico de las vías o medios de escapes con el objeto de asegurar que las mismas se encuentren en óptimas condiciones de uso

Cualquier anomalía determinará su rápida resolución.

Con la idea que la seguridad de los que trabajan en el Local sea un objetivo común, y para alejarse cada vez más de la posibilidad de un siniestro, se solicita ejercer una constante observación para que se corrijan o se hagan corregir todos aquellos actos o hechos que pudieran desencadenar una emergencia. Esto se logrará haciendo tomar conciencia de normas preventivas a cada uno de los integrantes de esta comunidad.

Actitudes del personal que presta servicios en el

Edificio en caso de emergencia

Medidas preventivas

Si todos observan las normas que se mencionan a continuación, la posibilidad de que ocurran incendios u otro tipo de emergencias en sus instalaciones se verán minimizados.

1) No permitir el uso abusivo e imprudente de estufas, calefactores portátiles y/ o ventiladores, calentadores eléctricos.

2) No utilizar triples, porque en general se conectan varios artefactos eléctricos al mismo, con el consecuente recalentamiento de los materiales y con peligro de incendio.

3) Controlar que las lámparas eléctricas y tubos fluorescentes estén debidamente instalados, ya que ello puede producir un incendio por recalentamiento debido al contacto interpuesto.

4) No tironear los conductores eléctricos al desconectarlos.

5) Evitar el acercamiento de líquidos inflamables a objetos o elementos que irradian temperatura.

6) Todo líquido inflamable que se derrame debe ser rápidamente secado y ventilado el lugar, con el objeto de evitar la acumulación de gases.

Nunca arrojar agua sobre el mismo ya que aumentaría la expansión del derrame.

7) No acumular ni mantener líquidos inflamables en el Edificio.

8) No fumar dentro del Edificio.

9) Usar ceniceros de materiales incombustibles y asegurarse que no queden colillas de cigarrillos encendidos. A tal efecto es aconsejable arrojar las mismas al inodoro, o a un recipiente con agua, para evitar dudas al respecto.

- 10) No arrojar colillas de cigarrillos o fósforos en los cestos que se usan como depósito de papeles.
- 11) En los sectores donde existen artefactos eléctricos o de gas, se debe observar que estén desconectados y las llaves cerradas antes de retirarse.
- 12) No instalar cortinados o colocar ropas cerca de objetos o elementos que irradian temperatura, porque podría iniciarse un incendio.
- 13) No colocar elementos que irradian temperatura sobre escritorios, sillas, armarios, etc., ya que, por recalentamiento, podrían originar un incendio.
- 14) Toda prolongación o pasaje de cables que se realice, debe estar debidamente aislada, en lo posible embutida o recubierta con materiales no combustibles, sobre todo si debe pasar por un algún sector donde pueda tomar fácil contacto materiales combustibles.
- 15) No acumular grandes cantidades de papeles o combustibles sólidos. No apoyar los mismos sobre aparatos, como ser radiadores de calor que, por un cortocircuito o elevada temperatura, provocarían el comienzo de un incendio.
- 16) Observar estrictas medidas de limpieza; acentuar cualquier forma de prevención.
- 17) Controlar, antes de abandonar el lugar de trabajo, que no exista conectado ningún elemento eléctrico o de calor que pueda ser una importante fuente de iniciación de fuego.
- 18) Conozca la ubicación de los elementos contra incendio y salidas de emergencia del edificio.
- 19) Quien observe cualquier anomalía como ser: (humo, fuego, paquete sospechoso, personas sospechosas, inundaciones, etc.) dará inmediata intervención a l el Responsable o su reemplazo a Encargada, precisando ubicación de la misma y características que permitan un rápido accionar.

➤ Emergencias

- Incendio.
- Escape de gas; explosión.
- Tormentas, huracanes.
- Terremotos.
- Paquete sospechoso, supuesto explosivo o amenaza.
- Disturbios civiles.
- Corte de suministros de energía esenciales.

- Accidentes del personal o de terceros.
- Cualquier grave imprevisto que pudiera afectar la seguridad de los ocupantes y/ o del local. -

➤ En caso de cualquier emergencia

Se informará de inmediato al Responsable o a su reemplazo, de la situación y se aguardarán las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia)

➤ En caso de incendio

Se informará de inmediato al Responsable o a su reemplazo de la situación y se aguardarán las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia)

Se intentará sofocarlo con los medios de lucha contra incendio adecuados que tengan a mano, hasta la llegada de personal responsable de combatirlo. Todo fuego incipiente puede ser extinguido con los extinguidores ubicados en cada sector.

Sin embargo, ninguna persona que desconozca el manejo de los mismos debe intentar su uso, ya que podría poner en peligro su vida y la de sus compañeros del edificio.

➤ En caso de pérdida de gas/ explosión

Se informará de inmediato Responsable o a su reemplazo de la situación y se aguardarán las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia)

Se intentará cerrar la llave de gas del edificio, y en caso de incendio se procederá según lo descrito.

➤ En caso de paquete sospechoso, supuesto explosivo o amenaza

Se informará de inmediato al Responsable o a su reemplazo de la situación y se aguardarán las instrucciones respectivas.



- En caso de accidente propio o de un tercero

Se informará de inmediato al Responsable o a su reemplazo de la situación y se aguardarán las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia)

Prestará los primeros auxilios a las personas que resultaran afectadas.

No desestime ningún accidente. Solicite el botiquín de 1ros auxilios y la atención.

- En caso de temblor/ terremoto

Mantenga la calma y trate de calmar a los que estén cerca. Siga las instrucciones del Responsable o su reemplazo.

Aléjese de las ventanas y de los objetos sueltos elevados. Pueden romperse/ caer encima.

Permanezca en el lugar, agáchese, cúbrase la cabeza.

No corra. Los sismos duran menos de 1 min. El edificio no se derrumbará.

Una vez terminado el movimiento sísmico, en forma tranquila abandone el lugar.

En caso de haber surgido alguna emergencia informe de inmediato al Responsable o a su reemplazante, de la situación y se aguarde las instrucciones respectivas.

En caso de que no se encuentren los mismos, llame al 911 (N° de Emergencia).

- En caso de evacuación

Una vez de recibida la orden, por parte del Responsable o de su reemplazante, de "EVACUAR", seguir las reglas:

a) No dejarse llevar por el pánico.

Caminar rápido, y no correr

No tratar de volver al lugar de trabajo por haber olvidado algo.

No gritar.

No hablar, para facilitar la audición de las indicaciones del Encargado de la Emergencia.

- b) Escuchar y seguir estrictamente las directivas del Responsable, sin discutir las mismas.
- c) Toda persona, al abandonar el edificio, deberá dejar libre de inmediato, la salida del mismo, a efectos de facilitar la evacuación total.
- d) Verificar en el lugar asignado en el exterior del edificio que se encuentren presentes compañeros del Local, edificio y/ o visitantes. De no ser así, comunicarlo de inmediato al Responsable.

## GUIA DE TELEFONOS NECESARIOS EN CASO DE EMERGENCIA

**911**

- Comando de emergencia:
  - Director general de emergencia:

RESPONSABLE: Vesely José H.

REEMPLAZO: Alives José Nicolás

### Plan de capacitación

El objetivo de este plan es instruir e informar sobre temas relacionados a contingencias y situaciones peligrosas para la vida humana. El mismo está destinado a todo el personal que desempeñe tareas en el local. Los temas sugeridos para realizarla son:

- Uso de extintores
- Plan de Evacuación (roles)
- Primeros auxilios – RCP

### Brigada de evacuación roles

- \* Toma decisión de evacuar
- \*Dirige y organiza
- \*Ordena el corte de servicios
- \*Ordena la ayuda externa
- \*Toma contacto con el exterior

## Ergonomía

Con la Resolución 886/15 se ha logrado sistematizar y facilitar la evaluación de las condiciones de trabajo que contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME), hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales, tal como se establece en el Artículo 1° de la Resolución SRT 886/15, y las acciones necesarias para prevenirlos. La Presente Guía Práctica tiene por finalidad dar cumplimiento al Artículo 6° de la Resolución SRT N° 886/15. La misma podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades de los usuarios, buscando facilitar el cumplimiento de la Norma.

- Se adjunta: Protocolo ergonómico de SRT N° 886/15.

## Ruido

Resolución 85/2012

Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral, de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el nivel de ruido conforme con las previsiones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y sus normas reglamentarias.

- Se adjunta: protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral (resolución 85/2012)
- La empresa en cuestión **NO POSEE RUIDO**

Fotos de la actividad diaria







## Recomendaciones generales

### ➤ Matafuegos:

Mantener el acceso a los mismos despejados, a una altura de 1.5 metros, señalizados con su respectiva chapa baliza y en condiciones óptimas. Además se recomienda no depositar pallets provisoriamente, mientras se realiza la descarga por si ocurriese algún siniestro durante la misma.

### ➤ Luces de emergencias:

Es necesario instalar las luces de emergencias en todas las salidas al playón y al exterior de la empresa, siendo estas de suma importancia en un siniestro de evacuación.

### ➤ Autoelevadores:

El conductor del auto elevador deberá estar previamente capacitado, de acuerdo a lo expuesto por resolución 960/2015 en la cual se informan las condiciones de seguridad para la operación de autoelevador. Bajo ningún término podrá realizar acciones en las cuales ponga en peligro la integridad física de terceros.

### ➤ Máquinas y herramientas:

Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada según lo establece el decreto 351/79 – capítulo 15 – Art. 103

### ➤ Instalaciones eléctricas:

Los cables conductores de electricidad deberán estar canalizados, embutidos, en bandeja porta cable o en su defecto deberán ser de cable “tipo taller”. También se deberá realizar un mantenimiento y revisión continua de las instalaciones.

### ➤ Iluminación:

Se deberá agregar iluminación en depósito de carga 1, depósito de repuesto 1, depósito de repuesto 2, depósito 1, depósito de carga 2, oficina gerencial y oficina de administración 1. Una vez realizado esto se deberá volver a medir para verificar que se encuentre entre los límites establecidos por la legislación (decreto 351/79 – capítulo 12).

Además realizar limpieza y recambio permanente de las luminarias defectuosas

### ➤ Puesta a tierra:

Se recomienda mantener húmeda la zona en la que se encuentra la jabalina, agregar sales electrolíticas o en su defecto agregar otra jabalina. Realizar nuevamente las

mediciones correspondientes para verificar que los valores se encuentren dentro del establecido.

➤ Elementos de protección personal:

Todos los elementos de protección personal brindados deberán estar aprobados por normas IRAM y poseer sello de calidad. Deberán ser evaluados constantemente para verificar su estado y los peones tendrán la obligación de almacenarlos en los casilleros designados.

➤ Ergonomía:

Los peones de carga en su actividad diaria deben aplicar lo adquirido en capacitaciones brindadas anteriormente para el levantamiento manual de carga, bajo ningún termino podrán realizar levantamientos manuales que excedan los 25 kg, de ser necesario este levantamiento se recurrirá a la ayuda de otro peón o con ayuda mecánica.

Para los empleados afectados a la parte administrativa se debe realizar el cambio de sillas por otra con mayores características ergonómicas, ya que las actuales no cuentan con tales beneficios y no se encuentran en las mejores condiciones. Los empleados podrán realizar micro pausas cada 60 – 90 minutos para elongar los músculos y de esta manera prevenir futuros dolores. Se recomienda que el proceso de descanso se realice de manera rotativa.

➤ Encargado:

El encargado de playón debe supervisar en todo momento las tareas realizadas y debe contar con la aptitud necesaria para intervenir en los procesos realizados de una manera peligrosa para la integridad física de los trabajadores, tiene la facultad de brindar capacitación personal en el momento si notase un error en cualquier proceso o actividad.

## **Bibliografía**

- Ley 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo
- Decreto 351/79 reglamentario de la ley de higiene y seguridad en el trabajo
- Ley 24.557 de riesgos del trabajo
- SRT superintendencia de riesgo del trabajo
- Separata de legislación – Higiene y seguridad en el trabajo
- <http://www.insht.es>
- <https://cie.gov.ar/web/images/Metodo-cuadrícula-HyST.pdf>
- <http://www.infoleg.gob.ar/>
- <http://ashconsultores.com.ar/>
- <https://www.srt.gob.ar>



# PROTOSCOLOS

## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

(1) Razón Social: VeselySRL	
(2) Dirección: Av. San Francisco 2080	
(3) Localidad: La Rioja	
(4) Provincia: La Rioja	
(5) CP: 5300	(6) C.U.I.T.: 30-71005394-0

### Datos para medición

(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: KONSHI, PDR-200DG,		
(8) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado:		
(9) Fecha de la medición: 08/01/2019	(10) Hora de inicio: 17:15	(11) Hora finalización: 17:45
(12) Metodología utilizada: Metodo de las 3 jabalinas y caída de potencial		

(13) Observaciones:
---------------------

### Documentación que se Adjuntara a la Medición

(14) Certificado de Calibración.
(15) Plano o croquis.

Hoja 1/3

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

(16) Razón Social/Veselj SRL  
 (17) C.U.I.T.:30-71005394-0  
 (18) Dirección: Av. San Francisco 2080  
 (19) Localidad: La Rioja  
 (20) CP: 5300  
 (21) Provincia: La Rioja

Datos de la Medición

(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
Número de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho seco / Arboloso / Pantanoso / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otro	Uso de la puesta a tierra Toma de Tierra del neutro de Transformador / Toma de Tierra de Seguridad de las Masas / De Protección de equipos Electrónicos / De Informática / De Iluminación / De Pararrayos / Otros.	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT / TN-S / TN-C / TN-C-S / IT	Valor obtenido en la medición expresado en ohm (Ω)	Cumple en la medición SI / NO	El circuito de puesta a tierra es permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (Fus).	El dispositivo de protección empleado ¿puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos?
1	Playon	Lecho seco	Toma de tierra de seguridad de las masas	TT	47 No	SI	SI	SI	Dispositivo diferencial	SI
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

(33) Información adicional:

Hoja 2/3

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS		
<sup>(34)</sup> Razón Social: Vesely SRL	<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 30-71005394-0	
<sup>(36)</sup> Dirección: Av. San Francisco 2080	<sup>(37)</sup> Localidad: La Rioja	<sup>(39)</sup> Provincia: La Rioja
	<sup>(38)</sup> CP: 5300	
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar		
<sup>(40)</sup> Conclusiones.	<sup>(41)</sup> Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente.	
La RAEA permite para los esquemas ECT, TT una resistencia máxima de puesta a tierra de protección de 40 ohm, por lo tanto la medición realizada no se encuentra dentro de lo establecido.	Se recomienda mantener húmeda la zona en la que se encuentra la jabalina, agregar sales electrolíticas o en su defecto agregar otra jabalina. Realizar nuevamente las mediciones correspondientes para verificar que los valores se encuentren dentro del establecido.	

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

<i>Razón Social:</i>	Vesely SRL	<i>C.U.I.T</i>	307100539	<i>CII</i>	
		<i>∴</i>	40	<i>U:</i>	492290
<i>Dirección del establecimiento:</i>	Av. San Francisco 2080		<i>Provincia:</i> La Rioja		

<i>Área y Sector en estudio:</i> Playon	<i>N° de trabajadores:</i> 2
<i>Puesto de trabajo:</i> Peon de Carga	
<i>Procedimiento de trabajo escrito:</i> SI / NO	<i>Capacitación:</i> SI / NO
<i>Nombre del trabajador/es:</i>	
<i>Manifestación temprana:</i> SI / NO	<i>Ubicación del síntoma:</i>

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.

	<i>Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo</i>	<i>Tareas habituales del Puesto de Trabajo</i>			<i>Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo</i>	<i>Nivel de Riesgo</i>		
		<i>1 Carga y descarga manual</i>	<i>2 Paletización</i>	<i>3 Carga y descarga con autoelevador</i>		<i>tar ea 1</i>	<i>tar ea 2</i>	<i>tar ea 3</i>
A	Levantamiento y descenso	x	x		40%	5	7	
B	Empuje / arrastre	x	x		10%	2	5	
C	Transporte	x	x		15%	7	7	
D	Bipedestación	x	x		80%	4	4	
E	Movimientos repetitivos	x	x		50%	6	7	
F	Postura forzada	x	x		10%	8	8	
G	Vibraciones							
H	Confort térmico	x	x	x	40%	4	4	5
I	Estrés de contacto	x	x	x	30%	5	5	6

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  
Responsa  
ble del  
Servicio de  
Medicina  
del Trabajo

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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peon de carga*

Tarea N°: *1,2*

**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 <b>diariamente</b> y en forma <b>cíclica operaciones de levantamiento / descenso</b> con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ 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:



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <i>Playon</i>	
Puesto de trabajo: <i>Peones de carga</i>	Tarea N°: <i>1 y 2</i>

<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>
---

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

Nº	DESCRIPCIÓN	S I	N O
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	S I	N O
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  
Responsabl  
e del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de  
Medicina del Trabajo



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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peon de carga*

Tarea N°: *1 y 2*

**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**, continuar con 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).		
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.		
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.		
4	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 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

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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peon de carga*

Tarea N°: *1,2,3*

**2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	S I	N O
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	S I	N O
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		
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.		
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		
4	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 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.

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 (máximo que una persona puede aguantar)	10

Firma del Empleador

Firma del  
Responsabl  
e del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peon de carga*

Tarea N°: *1 y 2*

**2.F: POSTURAS FORZADAS**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas <b>forzadas</b> 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.		
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

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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peones de carga*

Tarea N°:

**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)		
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		

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 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.

**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.		

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

Área y Sector en estudio: Taller

Puesto de trabajo: Peón de carga

Tarea N°: 1,2,3

**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 comfort. Mc.Graw Hill. New York. 1972.

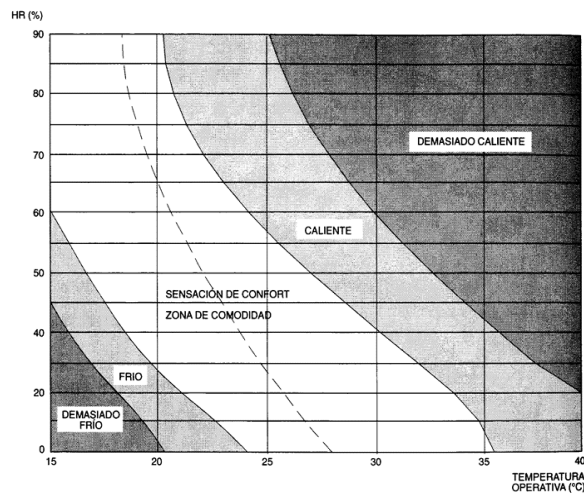


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del  
Empleador

Firma del Responsable  
del Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

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

Área y Sector en estudio: *Playon*

Puesto de trabajo: *Peones de carga*

Tarea N°: *1,2 y 3*

**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 respuestas 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  
Medicina del  
Trabajo

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
<i>Razón Social: Vesely SRL</i>	<i>Nombre del trabajador/es:</i>
<i>Dirección del establecimiento: Av. San Francisco 2080</i>	
<i>Área y Sector en estudio: Playon</i>	
<i>Puesto de Trabajo: Peon de carga</i>	
<i>Tarea analizada: Carga y descarga</i>	

<i>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</i>				
<i>N°</i>	<i>Medidas Preventivas Generales Fecha:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Observaciones</i>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.	x		Buena predisposicion para implementar mejoras
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		x	Pendiente
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		x	Programa de capacitacion en desarrollo
<i>N°</i>	<i>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)</i>			<i>Observaciones</i>
	Realizar capacitaciones en el puesto sobre TME			
	Adecuar la organización del trabajo para poder mejorar los tiempos de recuperacion dentro del ciclo de trabajo			
<i>Observaciones:</i>				

Firma del Empleador

Firma del Responsable  
del Servicio de Higiene  
y Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de  
Medicina del Trabajo





**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social:	Vesely SRL	C.U.I.T.:	30710053 CII 940 U: 492290
Dirección del establecimiento:	Av. San Francisco 2080	Provincia:	La Rioja

Área y Sector en estudio:	Taller	N° de trabajadores:	2
Puesto de trabajo:	mecanico		
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO		Capacitación: SI / NO	
Nombre del trabajador/es:			
Manifestación temprana: SI / 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		
		cambio de correa 1	service 2	cambio de ruleman 3		tar ea 1	tar ea 2	tar ea 3
A	Levantamiento y descenso			x	10%			3
B	Empuje / arrastre			x	5%			3
C	Transporte	x	x	x	5%	1	2	2
D	Bipedestación	x	x	x	60%	5	5	3
E	Movimientos repetitivos	x	x	x	50%	5	4	6
F	Postura forzada	x	x	x	40%	7	8	7
G	Vibraciones							
H	Confort térmico	x	x	x	20%	3	3	3
I	Estrés de contacto	x	x	x	30%	4	5	4

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  
Responsa  
ble del  
Servicio  
de  
Medicina  
del  
Trabajo

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>		
Área y Sector en estudio: Taller		
Puesto de trabajo: mecánico	Tarea N°:	3

**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 <b>diariamente</b> y en forma <b>cíclica operaciones de levantamiento / descenso</b> con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ 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  
Respons  
able del  
Servicio  
de  
Higiene  
y  
Segurida  
d

Firma del Responsable del Servicio de  
Medicina del Trabajo

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Taller	
Puesto de trabajo: Mecánico	Tarea N°: 3
<b>2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA</b>	

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia $\geq 1$ 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 $\geq 12$ Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		
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.)		
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)		
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)		
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		
7	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 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 Responsabl e del Servicio de higiene y seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
---------------------	---	---

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Taller	
Puesto de trabajo: Mecánico	Tarea N°: 1, 2, 3

<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>
---

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

Nº	DESCRIPCIÓN	S I	N O
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	S I	N O
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  
Responsabl  
e del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de  
Medicina del Trabajo

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Taller	
Puesto de trabajo: Mecánico	Tarea N°: 1,2,3

<b>2.D: BIPEDESTACIÓN</b>
---------------------------

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** continuar con 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

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

Área y Sector en estudio: Taller

Puesto de trabajo: Mecanico

Tarea N°: 1,2,3

**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.		
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.		
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		
4	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 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.

<b>Escala de Borg</b>	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  
Responsabl  
e del  
Servicio de  
Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

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

Área y Sector en estudio: Taller

Puesto de trabajo: Mecanico

Tarea N°: 1,2,3

**2.F: POSTURAS FORZADAS**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas <b>forzadas</b> 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

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

Área y Sector en estudio: Taller

Puesto de trabajo: Mecánico

Tarea N°:

**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)		
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		

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 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.

**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.



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

Área y Sector en estudio: Taller

Puesto de trabajo: Mecánico

Tarea N°: 1,2,3

**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.

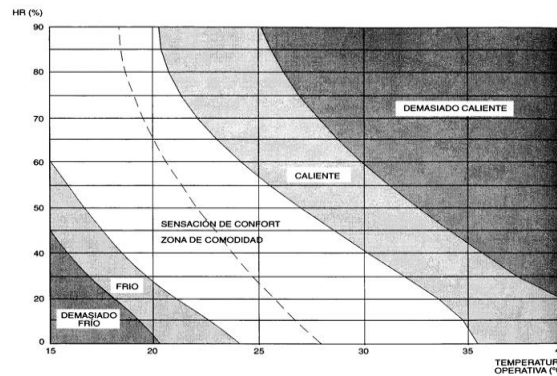


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del  
Empleador

Firma del  
Responsable del  
Servicio de Higiene  
y Seguridad

Firma del  
Responsable del  
Servicio de  
Medicina del  
Trabajo

<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Taller	
Puesto de trabajo: Mecánico	Tarea N°: 1,2, 3

<b>2.-I ESTRÉS DE CONTACTO</b>
--------------------------------

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 respuestas 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  
Medicina del  
Trabajo

<b>ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	
<i>Razón Social: Vesely SRL</i>	<i>Nombre del trabajador/es:</i>
<i>Dirección del establecimiento: Av. San Francisco 2080</i>	
<i>Área y Sector en estudio: Taller</i>	
<i>Puesto de Trabajo: Mecanico</i>	
<i>Tarea analizada: Mecanicas</i>	

<b>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</b>				
<b>N°</b>	<b>Medidas Preventivas Generales</b> <b>Fecha:</b>	<b>S</b> <b>I</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		x	informar al tabajador de riesgos TME
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		x	Realizar capacitaciones
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		x	Aplicar medidad preventivas
<b>N°</b>	<b>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)</b>			<b>Observaciones</b>
1	Realizar capacitaciones en el puesto sobre TMP			
<i>Observaciones:</i>				

Firma del Empleador

Firma del  
Responsable del  
Servicio de Higiene  
y Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de  
Medicina del Trabajo



## PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: Verely S.R.L

(2) Dirección: Av. San Francisco 2080

(3) Localidad: La Rioja

(4) Provincia: La Rioja

(5) C.P.: 5300

(6) C.U.I.T.: 30-71005394-0

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Turno mañana de 8 hs a 13 hs y turno tarde de 16 hs a 21 hs

### Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición:

(10) Metodología Utilizada en la Medición: Grilla

(11) Fecha de la  
Medición: 08/01/2019

(12) Hora de Inicio: 15:00  
hs

(13) Hora de Finalización: 17: hs

(14) Condiciones Atmosféricas: Al momento de realizar las mediciones durante el día, las condiciones atmosféricas eran las siguientes: Soleado 32° C-

### Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración.

(16) Plano o Croquis del establecimiento.

(17) Observaciones:

Hoja 1/3

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>											
(18) Razón Social: Vessely SRL		(19) C.U.I.T.: 30-71005394-0		(20) Dirección: Av. San Francisco 2080		(21) Localidad: La Rioja		(22) CP: 5300		(23) Provincia: La Rioja	
Datos de la Medición											
(24) Punto de Muestreo	(25) Hora	(26) Sector	(26) Sección / Puesto / Puesto Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminancia $E_{\min} \geq (E_{\text{media}})/2$	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 551/79		
1		Taller	Mecanico	Mixta	Incandescente	General	50<110	221			
2		Deposito de carga 1	Operario	Mixta	Incandescente	General	30<44	88	100		
3		Deposito de repuestos 1	Operario	Mixta	Incandescente	General	42>41	82	100		
4		Deposito de repuesto 2 (1)	Operario	Mixta	Incandescente	General	50<59	118	100		
5		Deposito de repuesto 2 (2)	Operario	Mixta	Incandescente	General	5<12	24	100		
6		Deposito de repuesto 3	Operario	Mixta	Incandescente	General	25<120	240	100		
7		Deposito de repuesto 4	Operario	Mixta	Incandescente	General	13<283	566	100		
8		Deposito 1	Operario	Mixta	Incandescente	General	48>30	60	100		
9		Deposito de carga 2	Operario	Mixta	Incandescente	General	37>31	62	100		
10		Deposito de carga 3	Operario	Mixta	Incandescente	General	30<58	116	100		
11		Oficina gerencial	Administracion	Mixta	Incandescente	General	80<95	190	500		
12		Deposito de libreria	Operario	Mixta	Incandescente	General	66>62	124	100		
(33) Observaciones: El día se encontraba soleado lo cual favorece algunas mediciones.											
											Hoja 2/3
											Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

**PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

(18) Razón Social: Vesely SRL		C.A.B.I.T.: 30-71005394-0		GP: 5300		Provincia: La Rioja			
(20) Dirección: Av. San Francisco 2080		Localidad: La Rioja							
Datos de la Medición									
(24) Punto de Muestreo	(25) Hora	(26) Sector	(26) Sección / Puesto / Puesto Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
13		Oficina finanzas	Administración	Mixta	Incandescente	Mixta	95<175	350	500
14		Oficina atención al público	Administración	Mixta	Incandescente	Mixta	120<167	338	200
15		Oficina de administración 1	Administración	Mixta	Incandescente	Mixta	110>80	160	500
16		Oficina de administración 2	Administración	Mixta	Incandescente	Mixta	180<267	535	500
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
(33) Observaciones: El día se encontraba soleado lo cual favorece algunas mediciones.									
									Hoja 2/3
								Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente	

<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>			
<sup>(34)</sup> Razón Social: Vesely SRL	<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 30-71005394-0	<sup>(36)</sup> Localidad: La Rioja	<sup>(37)</sup> Provincial: La Rioja
<sup>(38)</sup> Dirección: Av. San Francisco 2080	<sup>(39)</sup> CP: 5300		
<b>Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar</b>			
<sup>(40)</sup> Conclusiones.  Los valores resultantes de las mediciones realizada NO se encuentran dentro de los valores definidos por la ley	<sup>(41)</sup> Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.  Se recomienda a la empresa realizar mejoras en las luminarias existentes, agregando en el sector de oficina iluminación localizada y poner en marcha un programa preventivo que incluya la limpieza de las luminarias y protectores de las mismas. Realizar la medición anual, tal lo explicitado por la legislación vigente		
			Hoja 3/3
..... Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente			



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento	
(1) Razón Social: Vesely SRL	
(2) Dirección: Av. San Francisco 2080	
(3) Localidad: La Rioja	
(4) Provincia: La Rioja	
(5) C.P.: 5300	(6) C.U.I.T.: 30-71005394-0

Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:		
(9) Fecha de la medición:	(10) Hora de inicio:	(11) Hora finalización:
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo:		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición.		

Documentación que se adjuntará a la medición
(15) Certificado de calibración.
(16) Plano o croquis.

Hoja 1/3

.....  
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL	
<p>(65) Razón social: Vesely SRL</p> <p>(37) Dirección: Av. San Francisco 2080</p>	<p>(36) C.U.I.T.: 30-71003394-0</p> <p>(40) Provincia: La Rioja</p>
<p>(38) Localidad: La Rioja</p> <p>(39) C.P.: 3300</p>	<p>(41) <b>Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar</b></p> <p style="text-align: center;">Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.</p>
<p>(42) Conclusiones.</p>	
<p>.....          Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.</p>	
<p>Hoja 3/3</p>	

# PLANOS