



*Pro Patria ad Deum*

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES

SANTO TOMAS DE AQUINO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

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

# **PROYECTO FINAL INTEGRADOR**

“Evaluación de Riesgos en Área Institucional”

Empresa DOMITEC SA

Avellaneda – Santa Fe

**Docente Titular:** Prof. Florencia Castagnaro.

**Docente asignado:** Prof. Claudio Velazquez.

**Alumno:** Alejandro Daniel Franzoi

**2022**

## INDICE

1	Nombre del Proyecto .....	4
2	Objetivos del Proyecto .....	4
2.1	Objetivo General.....	4
2.2	Objetivos específicos .....	4
3	El lugar donde se realizará la Investigación .....	5
3.1	Reseña histórica del lugar donde se realizará la investigación.....	5
4	Datos de la empresa.....	6
5	Ubicación y referencias del lugar .....	7
5.1	Tiempos de respuesta ante una contingencia .....	7
5.2	Horarios de Trabajo .....	7
6	Procesos productivos o laborativos – Descripción de tareas .....	8
6.1	Maquinas Equipos y herramientas usados en los procesos .....	9
7	Situación de la empresa frente a la SRT .....	9
7.1	Política de seguridad de la empresa .....	9
7.2	Servicios Profesionales de higiene u seguridad en el trabajo .....	9
7.3	Situación Actual Frente a La ART .....	9
7.4	Siniestralidad de la empresa.....	10
8	Descripción del proyecto .....	10
8.1	Tema N° 1. Elección de un puesto de trabajo .....	10
8.2	Tema N° 2. Análisis de las condiciones generales de trabajo.....	11
8.2.1	Condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT).....	11
8.3	Tema N° 3. Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales .....	11
	Bibliografía a utilizar .....	13
9	Cronograma de ejecución.....	14
10	Carta de aceptación de la empresa .....	15
ETAPA 1	.....	17
11	Elección del puesto de trabajo.....	17
	Análisis de los puestos de trabajo .....	19
	Máquinas y herramientas utilizadas para los procesos .....	20
12	Identificación de riegos .....	27
13	Análisis de costos y medidas propuestas .....	36
	Conclusión sobre análisis de costos y medidas propuestas.....	36

14	Estudio Ergonómico .....	39
	Protocolo de ergonomía Formulación .....	52
	Estrategia de control del riesgo analizado .....	66
	Protocolo de ergonomía Envasado y cajoneado de bidones de 4.5l .....	68
	Conclusión .....	82
	ETAPA 2 .....	86
15	RUIDO .....	87
	Ruido: Desarrollo .....	87
	Protocolo de Ruido .....	97
16	ILUMINACION .....	106
	Iluminación: Desarrollo .....	106
	Mediciones de iluminación .....	116
	Protocolo de iluminación .....	120
17	Carga térmica .....	129
	TEMA 3 .....	138
18	Sistema de prevención de riesgos laborales .....	140
	Desarrollo .....	140
19	Planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo .....	141
20	Compromiso con la gestión de la seguridad e higiene en el trabajo .....	142
21	Política de gestión integral .....	143
22	Selección e ingreso del personal .....	144
23	Listado de exámenes y análisis complementarios .....	145
24	Capacitación de Personal .....	147
25	Programa Anual de capacitación .....	152
26	Registro de capacitación .....	156
27	Inspecciones de Seguridad .....	157
	Relevamiento de General de Riesgos Laborales .....	157
	Conclusión del RGRL .....	66
28	Denuncia de Incidentes .....	167
	Denuncia de eventos: Accidentes/ .....	168
	Registro de Denuncia de .....	173
29	Estadísticas de Siniestros .....	178
	Tablero de Gestión de Accidentes .....	183
30	Accidentes In itinere .....	184



---

31	Plan de emergencias y evacuación de planta .....	188
	Desarrollo .....	189
32	Normas Legales vigentes sobre Seguridad y salud laboral .....	200
33	Conclusiones.....	208
34	Agradecimientos .....	209
35	Bibliografía.....	210

## 1 Nombre del Proyecto

# “Evaluación de Riesgos de Área Institucional” Empresa DOMITEC S.A. Avellaneda– Santa Fe

## 2 Objetivos del Proyecto

### 2.1 Objetivo General

Como objetivo principal nos centraremos en el control de los riesgos potenciales en un sector específico. El proceso de formulación y fraccionado manual a partir de la identificación y evaluación de los peligros en la empresa, evaluando procesos, riesgos y mejoras que se pueden plantear a partir de las recomendaciones surgidas.

Seguidamente realizar una recomendación de las medidas sugeridas en cuanto a controles de ingeniería, administrativos, y posteriormente proporcionar un programa de mejoras para el sector mencionado.

### 2.2 Objetivos específicos

1. Identificar los riesgos ocupacionales del sector Institucional a los que están expuestos los trabajadores de la empresa DOMITEC SA en el desarrollo de sus funciones mediante la aplicación de listas de chequeo (Check List)
2. Resguardar la salud de los trabajadores asegurando su integridad psicofísica en el sector Institucional, comprometiéndose a todos los integrantes de la empresa de las diferentes áreas.
3. Establecer el nivel de cumplimiento de la empresa en relación a las normativas legales vigentes en Argentina.
4. Confeccionar un programa de capacitaciones para el personal de la empresa en relación a los peligros detectados, fomentando el cuidado de su salud e integridad psicofísica, formando y fortaleciendo la cultura de seguridad laboral.
5. Desarrollar un plan de acción acorde a las medidas correctivas y preventivas para los riesgos analizados.

### 3 El lugar donde se realizará la Investigación

#### 3.1 Reseña histórica del lugar donde se realizará la investigación

La empresa DOMITEC S.A. desde hace más de 25 años elabora una amplia gama de artículos de limpieza y desinfección para hogares, industrias e instituciones quienes son los que eligen día a día gracias a la calidad de los productos.

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Avellaneda, Provincia de Santa Fe y desde allí comercializa sus productos a todo el país a través de los canales institucional y consumo masivo ya sea con marcas propias o bien con marcas que desarrollan exclusivamente para los distribuidores e hipermercados más grandes del país.

El crecimiento constante se basa en el firme compromiso de ofrecer productos de calidad, desarrollados con procesos sustentables, teniendo en cuenta el medio ambiente y la comunidad.



#### 4 Datos de la empresa

Razón social	<b>DOMITEC SA</b>
Tipo de empresa	Venta de productos de limpieza para el hogar/institucional a granel.
CUIT	30-71037040-7
Planta 1	Av circunvalación 585
Planta 2	Loteo 5-6 parque industrial
Localidad	Avellaneda
Código postal	3561
Provincia	Santa Fe
Actividad	202311 – Fabricación de preparados para limpieza, pulido y saneamiento.
Actividad	201180- Fabricación de materias químicas inorgánicas básicas N.C.P.
Trabajadores administrativos	10
Trabajadores Operativos	130
Trabajadores Equivalentes	135
Trabajadores sector Institucional por turno	4
E-mail:	info@domitecsa.com.ar

## 5 Ubicación y referencias del lugar

Una de las plantas se encuentra dentro del complejo Vicentín saic mientras que la planta 2 se encuentra ubicada a unas cuadras en el complejo Parque Industrial de la ciudad de Avellaneda, Santa Fe.



### 5.1 Tiempos de respuesta ante una contingencia

- 5 minutos con bomberos más próximos (distancia 600 metros)

### 5.2 Horarios de Trabajo

Los horarios de trabajo son en dos turnos rotativos de 04:00 a 12:00 hs y de 12:00 a 20:00 con una rotación semanal. Se trabaja de lunes a viernes 2 turnos y sábado 1 turno.

## 6 Procesos productivos o laborativos – Descripción de tareas

Los operarios tienen tareas diarias y eventuales. Entre las tareas diarias están:

Descripción de la tarea	Imagen
<p>– <b>Formulación</b>  <i>La tarea consta de la formulación del producto final que se fracciona en diferentes presentaciones.</i></p>	
<p>– <b>Formulación</b>  <i>Se realiza el traslado de baldes con insumos para formulación. Dichos baldes son de 10 lts y luego son vertidos en un formulador que dentro tiene un agitador para realizar la dosificación de los insumos según corresponda.</i></p>	
<p>– <b>Fraccionado y envasado:</b>  <i>El Personal realiza el fraccionado de diferentes presentaciones. 500ml, 1000ml, 4500ml, 5000ml y 10000ml para la línea Institucional.</i></p>	
<p>– <b>Posicionado y encajonado.</b>  <i>Luego del fraccionado, se produce el posicionado y encajonado del producto final</i></p>	
<p>– <b>Paletizado y colocación del producto final en racks.</b>  <i>Paletizado de las cajas sobre tarima para luego colocarlos en racks de zona de producto final.</i></p>	



---

## 6.1 Maquinas Equipos y herramientas usados en los procesos

- Tapadora neumática. Luego lo que respecta a trabajos específicos en máquinas lo realiza el área de Mantenimiento de planta.

## 7 Situación de la empresa frente a la SRT

La empresa cuenta con una baja accidentabilidad y en el sector evaluada no se detectan accidentes en el último año.

### 7.1 Política de seguridad de la empresa

DOMITEC S.A. basa su política de higiene y seguridad en el cumplimiento de las normativas nacionales vigentes, teniendo como objetivo principal que todas las actividades se desarrollen dentro de un marco de adecuadas condiciones de trabajo y seguridad. Para ello, asume el compromiso y pone especial énfasis en la capacitación y comunicación de los lineamientos de higiene y seguridad, para conocimiento de todos los trabajadores de la empresa, velando porque las mismas sean cumplidas en tiempo y forma

### 7.2 Servicios Profesionales de higiene u seguridad en el trabajo

DOMITEC SA cuenta con un dpto. de SySO conformado por un asesor externo, la Ing. Silvana Bando y en planta permanente, el tco Alejandro Franzoi, cuya oficina se encuentra dentro de área de producción, todo esto ubicado en la planta.

Dicha empresa cuenta con 135 trabajadores equivalentes, por lo tanto, debe contar con un técnico interno. Situación que se cumple ya que cuenta con un servicio de asesoramiento externo y un técnico permanente en planta.

### 7.3 Situación Actual Frente a La ART

La ART a la que se encuentran asegurada es PROVINCIA ART

## 7.4 Siniestralidad de la empresa

La empresa registra AT y EP en los últimos cinco años de diferentes características, pero no en el sector evaluado. -

## 8 Descripción del proyecto

### 8.1 Tema N° 1. Elección de un puesto de trabajo.

El sector de trabajo que se analizara es el sector de Institucional, este sector es uno de los sectores donde se trabaja con el fraccionado manual de producto terminado. Cabe destacar que en este sector se realiza el Formulado, fraccionado, estibado y disposición de producto terminado mediante el uso del autoelevador.

El área de Formulación es de 100m<sup>2</sup> y el área de Fraccionado 96m<sup>2</sup>. En esa área específica trabajan 4 operarios por turno de trabajo, en horarios de 4:00 a 12:00 y de 12:00 a 20:00hs respectivamente.

La propuesta será de analizar el sector Institucional y realizar recomendaciones con oportunidades de mejoras para el sector en general, evaluando riesgos ergonómicos, ruido, iluminación, carga térmica, manejo seguro de autoelevadores, etc.

#### a) Análisis de cada elemento del mismo.

Se realizará el análisis del puesto de trabajo, mediante una evaluación exhaustiva de todas las tareas que realiza el operario y en donde tiene riesgos ocupacionales a los diferentes agentes de riesgos.

#### b) Identificación de todos los riesgos presentes en el puesto.

En primera instancia se realizará un análisis de cada elemento del sector y se avanzará con un diagnóstico de situación mediante la aplicación de una matriz de identificación de peligros. El propósito es llevar a cabo un plan de trabajo basado en un orden por prioridades según los riesgos.

### **c) Evaluación de los riesgos**

Las evaluaciones de riesgos identificados se realizarán aplicando los protocolos homologados y vigentes según las normativas nacionales:

- Estudio Ergonómico mediante la aplicación del protocolo de la Res SRT 886/15)
- Estudio de Cargas Térmicas - (Res 295/03)
- Iluminación (Dec 351/79 - Res 84/12)
- Ruido (Res 295/03 - Res 85/12.
- Procedimiento de trabajo seguro para tareas que se consideren de riesgos

a. Trabajo con sustancias químicas.

### **d) Soluciones técnicas y/o medidas correctivas**

Se realizará propuestas de mejoras con soluciones técnicas y medidas correctivas función a las desviaciones derivadas de la evaluación de los riesgos.

### **e) Conclusiones**

Las conclusiones y recomendaciones se incluirán de lo que surga en la evaluación general del sector que vamos a evaluar.

## **8.2 Tema N° 2. Análisis de las condiciones generales de trabajo**

Para realizar el análisis de las condiciones generales se eligen los siguientes tres factores preponderantes de la actividad realizada por el operario de forma continua y permanente.

1. Iluminación.
2. Ergonomía.
3. Ruido

### 8.2.1 Condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT):

Se realizará una evaluación completa sobre las condiciones y medio ambiente de trabajo considerando todos los factores de riesgos relacionados con las áreas de procesos de las actividades desarrolladas por el operario, es decir, el conjunto de circunstancias que caracterizan la situación del trabajador y su entorno, que influyen en su tarea cotidiana e impactan en su salud.

### 8.3 Tema N° 3. Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

Se Confeccionará un programa integral de prevención para una mejor planificación, organización y gestión, teniendo en cuenta los siguientes temas:

- Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en materia de S.H.T.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Elaboración de normas de seguridad.
- Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere).
- Planes de emergencias.
- Legislación vigente. (Ley 19.587, Dto. 351-Ley 24.557)

## 9 Bibliografía a utilizar.

Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la Investigación. (S. Edición, Ed.) Mexico, Mexico: Mac Graw Hill. Recuperado el 20 de Octubre de 2021

Ley 26.693: Convenio 155 de la OIT, relativo a la seguridad y salud de los trabajadores, adoptado el 22 de junio de 1981 y el Protocolo de 2002 relativo al convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, adoptado el 20 de junio de 2002. (B.O. 26/08/2011). Ratificados 13 de enero de 2014.

Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. 28/04/1972) Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 04/10/1995)

Decreto 351/1979: Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Derógase el Decreto 4160/73. (B.O. 22/5/1979)

Decreto 911/1996: Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. (B.O. 14/08/1996)

Decreto 170/1996: Reglamentación de Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo. Obligaciones de los actores sociales en materia de Prevención. (B.O. 26/2/1996)

Decreto 1278/2000: Modifícase la Ley N° 24.557 y su modificatoria. (B.O. 03/01/2001). En materia de prevención el art. 1° sustituye los apartados 2, 3, 4 y 5 del art. 4° de la Ley N° 24.557.

Decreto 1338/1996: Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes. Deróganse los Títulos II y VIII del Decreto 351/79. (B.O. 28/11/1996). Art. 11 modificado por art. 24 del Decreto 491/1997. (B.O. 04/06/1997)

Decreto 658/1996: Apruébase el Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el art.

6°, inc. 2 de la Ley N° 24.557. (B.O. 27/06/1996)

Decreto 1167/2003: Modifícase el Listado de Enfermedades Profesionales previsto en el art.

6°, inc. 2, ap. a) de la Ley N° 24.557. (B.O. 03/12/2003)

- Decreto 49/2014: Modifícase el Listado de Enfermedades Profesionales previsto en el art. 6º, inc. 2, ap. a) de la Ley N° 24.557. Sustitúyese el Anexo I del Decreto 659/96 (Tabla de Evaluación de Incapacidades Laborales). Modifícase el Decreto 590/97. (B.O. 20/01/2014).
- Res. 1068/2010 SRT: Apruébase el Programa de Regularización de las Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo en Organismos Públicos. (B.O. 28/7/2010)
- Res. 295/2003 MTESS: Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Sustitúyanse los Anexos II (Carga Térmica), III (Contaminación Ambiental) y V (Ruidos y Vibraciones) del Decreto N° 351/79. Déjase sin efecto la Res. M.T.S.S. N° 444/91 (B.O. 21/11/2003)
- Res. 299/2011 SRT: Adóptanse las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores. (B.O. 30/03/2011)
- Res. 25/2018 SRT: Establécese que las A.R.T. deberán crear y mantener un sistema electrónico de Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL), al cual los empleadores obligados podrán ingresar y completar, con carácter de declaración jurada, los datos del RGRL requeridos por las Res. SRT 463/2009 y 741/2010, modificatorias y reglamentarias (B.O. 06/04/2018)
- Res. 85/2012 SRT: Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral. (B.O. 30/01/2012)
- Res. 3345/15 SRT: Establécense límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados, y para las tareas de empuje o tracción de objetos pesados. Definiciones. (B.O. 29/09/2015)
- Res. 861/15 SRT: Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente de Trabajo. (B.O. 23/04/2015) y Res. 739/2017 SRT: Rectificación de datos contenidos en el protocolo (B.O. 17/07/2017).
- Resolución (SRT) E 739/17. Del 12/7/2017. B.O.: 17/7/2017. Riesgos del Trabajo. Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos. Modificación. Modifica y/o complementa a: resolución 861/15 SRT.
- Resolución 886/15 SRT: Protocolo de Ergonomía (B.O. 24/04/2015)
- Resolución 900/15 SRT: Protocolo para la medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de masas en el Ambiente Laboral (B.O. 28/04/2015)

## 10 Cronograma de ejecución

### Mes 1

- Presentación propuesta para aprobación.
- Revisión del docente/ aprobación.
- Presentación tema 1
- Revisión del docente/ aprobación.

### Mes 2

- Presentación tema 2
- Revisión del docente/ aprobación.
- Presentación tema 3
- Revisión del docente/aprobación

### Mes 3

- Correcciones finales.
- Defensa Oral.

## 11 Carta de aceptación de la empresa

 UNIVERSIDAD FASTA FACULTAD DE INGENIERÍA

LIC. EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Mar del Plata, lunes 16 de septiembre 2022

Sres.: Domitec SA

De nuestra mayor consideración:

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

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

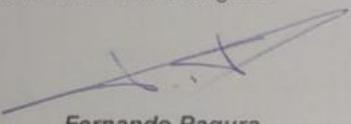
El Proyecto Final Integrador es un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las metas están orientadas a completar la formación profesional técnica del estudiante, enfrentándolo con la resolución de problemas reales e iniciándolo en la investigación y desarrollo tecnológico tendientes a facilitarle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

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

Considerando su amable disposición es que solicitamos se autorice al estudiante Alejandro Daniel Franzoi, de la carrera de Licenciatura Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.

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

Ingeniera Florencia Castagnaro  
Profesor Titular de P.F.I.  
Facultad de Ingeniería  
Universidad FASTA  
Mar del Plata

  
Fernando Pagura  
Gerente Producción.  
DOMITEC SA

1



---

# ETAPA 1

## Elección de un puesto de trabajo. Sector Elaboración y Fraccionados de Productos INSTITUCIONALES

El Área de trabajo analizado es el sector de Institucional, uno de los 6 sectores de la planta dentro de los que se encuentran además Síntesis de Líquidos, Formulación, soplado, Fraccionado, Carga e Institucional.

Puntualmente en este sector (institucional) se realiza la formulación de productos de limpieza como Detergentes, detergentes concentrados, líquidos desodorantes, líquido para lavar ropas, suavizante, perfume para ropa (aromatizante), cera líquida, entre otros, mediante mezclado de varios insumos y materias primas.

El Área Institucional cuenta con dos sectores:

### - **FORMULACION:**

Tiene un área de 100m<sup>2</sup>, que es en donde se encuentran los formuladores (mezcladores), balanza, insumos/materias primas. En dicho sector se realizan las “mezclas” de los productos para luego pasar al sector Fraccionado. Para ello, se descarga el líquido desde los formuladores a cubas de 1000 lts y luego, mediante un autoelevador, se traslada las mismas hacia el sector de Fraccionado.



## - **FRACCIONADO**

Puntualmente aquí se fracciona en botellas/bidones los líquidos a partir de las cubas antes mencionadas.

Las mismas son colocadas en racks para su posterior envasado.

Este sector cuenta con una superficie 96m<sup>2</sup>. En dicho sector, además de las cubas, también se utilizan recipientes de 500 y 200 lts, para producciones menores. Estos se fraccionan en botellas/bidones a partir de una canilla que tienen en el fondo del mismo. Estos envases se cierran mediante una tapadora neumática y posteriormente, se los coloca en cajas. Luego, una vez completa la caja, se procede a cerrar la misma por medio de una fajadora, que le coloca cinta autoadhesiva por debajo y por encima de la caja.

Una vez que sale de la fajadora, la caja cerrada se traslada por un transporte de rodillos hacia la posición de armado del pallet. Allí, el estibado de cajas es de forma manual. Una vez completada la producción (o el pallet), se procede a retirar el mismo mediante un autoelevador, para ser embalado con film steech y luego darle disposición final.

En el sector Institucional (en ambos sectores) trabajan 4 operarios por turno de trabajo de 8 hs, cuyos horarios van de 4:00 a 12:00 y de 12:00 a 20:00hs respectivamente.



Se realiza un análisis de los puestos de trabajo, mediante una evaluación de todas las tareas que realiza el operario y en donde tiene riesgos ocupacionales a los diferentes agentes de riesgos.

Los operarios tienen tareas rutinarias y otras eventuales, en función de los pedidos que realicen los clientes con lo cual, no se realizan las mismas tareas todos los turnos e inclusive en el mismo turno cambian dichas tareas.

**Las tareas que más se destacan y se repiten son:**

Descripción de la tarea	Imágenes
<p><b>Formulación: vertido de materias primas mediante bomba neumática</b></p> <p><i>La tarea consta de verter los insumos/materias primas para la formulación del producto final que se fracciona en diferentes presentaciones.</i></p> <p><i>Se cargan los insumos en baldes de 10Kg según el tipo de producto a fraccionar, en caso que sea más de 10Ls se utiliza una bomba para el trasvase.</i></p>	

### **Formulación: vertido de materias primas en el formulador**

*Se realiza el traslado de baldes con insumos para formulación.*

*Dichos baldes son de 10 lts que son vertidos en un formulador.*

*Dentro del formulador cuenta con un agitador eléctrico para realizar la dosificación de los insumos según corresponda.*



### **Trasvase del producto formulador en recipientes**

*Una vez realizado el producto, se lo descarga en cubas de 1000, 400 o 200 lts.*

*Luego es retirado y colocado en los racks en el sector fraccionado mediante un autoelevador.*



### **Fraccionado y envasado:**

*El Personal realiza el fraccionado manual de diferentes presentaciones.*

*Luego mediante una tapadora neumática se hace el cierre de los envases de 500ml, 1000ml, 4500ml, 5000ml y 10000ml para la línea Institucional según la orden de trabajo diario.*



### **Posicionado y encajonado.**

*Luego del fraccionado, se produce el posicionado y encajonado del producto final.*

*Consta de colocar los envases fraccionados anteriormente en cajas, y pasan por la fajadora para el encintado superior e inferior de la caja, luego pasan por una cama de rolos.*



### **Palletizado y colocación del producto final en racks.**

*El Palletizado de las cajas es manual sobre las tarimas para que luego el autoelevador los coloque en la palletizadora, palletice y de allí a los racks en la zona de producto terminado.*



## 11.2 Maquinas, Equipos y herramientas usados en los procesos

Cabe destacar que los operarios de la empresa DOMITEC SA no realizan mantenimiento de máquinas y herramientas manuales en caso de alguna avería ya que lo que respecta a mantenimiento lo realiza el personal de “mantenimiento” o personal externo.

Dentro de las máquinas y herramientas en el sector podemos destacar las siguientes:

### 1.3.1 Tapadora neumática.

Son equipos diseñados específicamente para llevar a cabo la tarea de cerrar las botellas con distintos tipos de tapas. Estas pueden ser a rosca o a presión.

La tapadora de botellas neumática, consta de un cabezal de enroscado manual para trabajo pesado. De operación neumática. El cual tiene un control de torque aplicado ajustable. Este equipo cuenta con un sistema de montaje giratorio, el cual se acopla al pedestal del equipo de envasado. O bien un poste para acoplarse a mesas o transportadores existentes.

El proceso de tapado es muy simple y ágil.

Esta herramienta es utilizada específicamente en el sector de fraccionado de institucional.



### 1.3.2. La selladora de cajas

Está constituida por una estructura metálica reforzada y cabezales encintadores superior e inferior. El cabezal inferior se encuentra entre rodillos metálicos que ayudan al desplazamiento de la caja. En el ingreso, las cajas son tomadas por un sistema de correas laterales que las transportan longitudinalmente a través de la máquina. En su desplazamiento, las solapas inferiores y superiores son selladas simultáneamente. Los ajustes en altura y ancho se efectúan manualmente.



### 1.3.3 Cama de Rolos

Es utilizado para transporte de paquetes de pesos medios y grandes, con rodillos espaciados.

Este equipo puede formar parte de una línea transportadora ó se la puede utilizar como cama de rolos.



### 1.3.4 Autoelevador

Es importante tener en cuenta que como se trata de un vehículo de trabajo que suele utilizarse en áreas donde hay personas que se encuentran trabajando alrededor, su velocidad máxima no suele superar los 10km/h, que es la que legalmente corresponde, pero dentro de planta no sobrepasa los 5km/h. Todo el personal que maneja dicho vehículo de carga se encuentra debidamente capacitado bajo la Resolución SRT 960/2015 se debe manejar el autoelevador teniendo en cuenta las medidas de seguridad establecidas para preservar la seguridad de la mercadería, los operarios y las personas que se encuentran trabajando en la cercanía.



### 1.3.5 Palletizadora

El palletizado o palletización es la acción y efecto de disponer la mercadería sobre un pallets para su almacenaje y transporte. Las cargas se palletizan para conseguir uniformidad y facilidad de manipulación y mayor estabilidad en el transporte con el autoelevador y camiones de transporte de mercaderías.





## 12 Identificación de todos los riesgos presentes en el puesto.

<b>Identificación de Peligros y Control de Riesgos</b>														
Tarea / Proceso / Actividad Evaluada: INSTITUCIONAL			EQUIPO EVALUADOR: <b>SySO, Supervisor de Institucional y operario</b>				PG SGH 13 Rev 3							
FECHA DE CONFECCION: 15/07/22							FECHA VIGENCIA: 15/07/2022							
Tarea	Peligros		Riesgo Inicial				Medidas de Control				Riesgo Residual			
Pasos de la actividad	Listado de Peligros	Categoría de pérdidas / población afectada	Exposición	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Indique todas las medidas de control, actuales y planificadas, tomando en cuenta los factores de contribución y escalada							
							Medidas de prevención actuales y planificadas para reducir la probabilidad			Check	EQUIPO EVALUADOR: B6:P7 <b>SySO, Supervisor de Institucional y</b>			Check
<b>Traslado del</b>	Accidente de Tráfico	Trabajadores	1,2	1,2	7	10,08	Circular por lugares habilitados- Respetar las normas	Entrega de bandoleras, capacitacion			0,3	0,6	3	0,54
<b>Formulacion</b>	inhalacion, contacto cutaneo o ingestion de sustancias nocivas.	Trabajadores	0,6	1,2	3	2,16	capacitacion sobre manipñulacion de productos quimicos/ duchas lavaojos, etc	Asistir al personal accidentado. Dirigirse al sanatorio con la hoja de seguridad/ etiqueta correspondiente y en caso de ser necesario llamar al servicio de			0,6	1,2	1,7	1,224
	Agentes Fisicos/Ruido	Trabajadores	10	1,2	16	192	Utilizar Protección auditiva mientras Permanezca en el sector señalado con el riesgo identificado.	Controles periodicos anuales			5	0,6	7	21
	Golpes por objetos o herramientas (maquina en movimiento)	Trabajadores	0,6	1,2	3	2,16	identificacion de los riesgos en maquina/ corte y bloqueo	Asistir al personal accidentado. Dirigirse al sanatorio y en caso de ser necesario llamar al servicio de emergencias.			0,6	0,6	1,7	0,612
	Sobreesfuerzos	Trabajadores	10	1,2	3	36	Manipulacion de bolsas, baldes no mas de 10 Lts	Asistir al personal accidentado. Dirigirse al sanatorio y en caso de ser necesario llamar al servicio de emergencias.			0,6	0,6	3	1,08





### Instructivo de llenado de Planilla de Identificación de Peligros y Control de Riesgos

#### Encabezado

<b>Tarea / Proceso Evaluado</b>	Indique claramente en forma detallada, aunque sintética, la tarea o proceso sobre la cual se identificarán los peligros presentes, se evaluarán los riesgos y se establezcan las acciones concretas preventivas, proactivas y/o correctivas
<b>Lugar de ejecución</b>	Indique el lugar de ejecución de la tarea usando la fórmula: Gerencia Regional / Gerencia de Negocio/ Gerencia de Activo / Zona de producción o planta o yacimiento / Instalación y/o equipo
<b>Fecha confección</b>	Fecha en la cual el referente de seguridad e higiene de la contratista confeccionó la planilla
<b>Revisión</b>	Número de revisión de la planilla. (Ej. 00, 01, 02.....etc.)
<b>Cantidad de hojas: x de y</b>	Cantidad de hojas que integran el documento. (Ej. 1 de 10; 3 de 15..... etc)
<b>Equipo Evaluador</b>	Personas que participan de la confección de la planilla de identificación de peligros y control de riesgos. Como mínimo deberán participar: (1) Una persona que ejecute la tarea( operario), (1) Un Supervisor del sector y (1) Un Profesional en Seguridad e Higiene.
<b>Debe cumplir con Disp. 51/97?</b>	En caso de ser una contratista, En este campo se deberá indicar si aplica o no aplica (tachando lo que no corresponda) el cumplimiento de la Disposición 51/1997. En el caso que aplique se deberá adjuntar el Plan de Seguridad, presentado y aprobado, a la planilla de Identificación de Peligros y Control de Riesgos
<b>ART y Fecha de Presentación</b>	En caso de ser contratista Indicar la Aseguradora de Riesgos del Trabajo. En el caso de corresponder en fecha de presentación colocar la fecha que se presentó el Plan de Seguridad de la tarea a ejecutar a la ART.
<b>Responsable de Seguridad / Matrícula Habilitante</b>	En caso de ser una contratista, Nombre y Apellido del profesional Responsable del Servicio de seguridad, higiene y ambiente. Número y tipo de la matrícula habilitante para el ejercicio de función de Seguridad. <b>Esta persona es la responsable de la identificación de peligros y de adoptar todas las medidas de control sobre los riesgos evaluados.</b>
<b>Contratista / Contrato N°</b>	Nombre de la empresa contratista de DOMITEC SA a cargo de la tarea y de la subcontratistas en caso de existir.

#### Identificación de Peligros

<b>Pasos de la actividad</b>	Liste todos los pasos asociados con la Actividad a desarrollar en la columna 1 de la planilla de Identificación de Peligros y Control de Riesgos
<b>Peligros</b>	
<b>Descripción de los peligros y de sus peores consecuencias si no existen medidas de prevención o mitigación in situ</b>	Para cada paso o tarea, describa los peligros, para ello se usará el listado de peligros definido en la hoja de este documento y sus peores consecuencias en la Columna 2, <b>asumiendo que NO existen Medidas de Control de Riesgos</b> in situ para la Actividad en cuestión.
<b>Categoría de pérdidas / población afectada</b>	En la Columna 3, liste la Categoría de Pérdida, o sea: Personal, Activos, Medio ambiente, etc o una combinación de estos y la Población Afectada: trabajadores, poblaciones rurales,población urbana, bases contratistas, oficinas, etc.
<b>Riesgo Inicial</b>	Riesgo <b>SIN</b> Medidas de Prevención y Mitigación actuales y planificadas in situ.
<b>Exposición</b>	Evalúe la Exposición al peligro Inicial utilizando la tabla de la hoja "Tablas de Evaluación de riesgos" de este archivo e introduzca los datos correspondientes en la Columna 4.
<b>Probabilidad</b>	Evalúe la Probabilidad al peligro Inicial utilizando la tabla de la hoja "Tablas de Evaluación de riesgos" de este archivo e introduzca los datos correspondientes en la Columna 5.
<b>Consecuencia</b>	Evalúe la peor Consecuencia del peligro Inicial utilizando la tabla de la hoja "Tablas de Evaluación de riesgos" de este archivo e introduzca los datos correspondientes en la Columna 6.
<b>Nivel de Riesgo</b>	Trace la Exposición, la Probabilidad y la Consecuencia en la Matriz de Evaluación de Riesgos utilizando la tabla de la hoja "Tablas de Evaluación de riesgos" de este archivo e introduzca el Nivel de Riesgo Inicial resultante en la Columna 7.

#### Medidas de Control

Indique todas las medidas de control, actuales y planificadas, tomando en cuenta los factores de contribución y escalada

<b>Medidas de prevención actuales y planificadas para reducir la probabilidad</b>	Considerando cuidadosamente todos los Factores de Contribución y Escalada que aumentan la Probabilidad, liste en la Columna 8 todas las Medidas de Prevención, actuales y planificadas, para reducir la Probabilidad. <b>Las medidas de prevención deben ser claras, concretas y de aplicación efectiva.</b>
<b>Medidas de mitigación actuales y planificadas para reducir la severidad/consecuencia</b>	Considerando cuidadosamente todos los Factores de Contribución y Escalada que aumentan la Severidad, liste en la Columna 9 todas las Medidas de Mitigación, actuales y planificadas, para reducir la severidad. <b>Las medidas de prevención deben ser claras, concretas y de aplicación efectiva.</b>
<b>Riesgo Residual</b>	
<b>Exposición</b>	Con las acciones actuales y planificadas in situ, reevalúe la Exposición e introduzca los datos correspondientes en la Columna 10. Esa es la Exposición al Riesgo Residual.
<b>Probabilidad</b>	Con las Medidas de Prevención actuales y planificadas in situ, reevalúe la Probabilidad e introduzca los datos correspondientes en la Columna correspondiente. Esa es la Probabilidad del Riesgo Residual.
<b>Consecuencia</b>	Con las Medidas de Mitigación actuales y planificadas in situ, reevalúe la Consecuencia e introduzca los datos correspondientes en la Columna correspondiente. Esa es la Consecuencia del Riesgo Residual.
<b>Nivel de Riesgo</b>	Trace la Exposición, la Probabilidad y la Consecuencia en la Matriz de Evaluación de Riesgos utilizando la tabla de la hoja "Tablas de Evaluación de riesgos" de este archivo e introduzca el Nivel de Riesgo Residual resultante en la Columna correspondiente.

### Instrucciones para el Uso de la Planilla de Identificación de Peligros y control de riesgos

La Planilla de identificación de peligros y control de riesgos es una herramienta que cuando se utiliza apropiadamente, de izquierda a derecha en las columnas, constituye un proceso de evaluación de riesgos estándar para la industria.

La Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, es una herramienta que proporciona una medida cualitativa del Nivel de Riesgo de los eventos indeseados que ocurren durante una determinada Actividad con Medidas de Control planificadas in situ.

Es una Matriz tridimensional con la Exposición, Probabilidad y Consecuencias, evaluadas utilizando las tablas de la hoja *"Tablas de Evaluación de riesgos"* de este archivo.

El llenado de la Planilla de Identificación de Peligros y Control de Riesgos, y la evaluación de la Severidad de un posible evento indeseado es usualmente un proceso bastante sencillo, pero la evaluación de la Probabilidad puede suponer un reto mayor. Para una determinada Actividad y los riesgos asociados con la misma, no existe una fórmula matemática precisa para determinar la Probabilidad de que ocurra un evento indeseado.

Los niveles de Probabilidad utilizados son necesariamente subjetivos en cierto grado; y evaluar la Probabilidad requiere que los integrantes del equipo debatan el tema exponiendo diferentes criterios ya que el proceso incluye la evaluación cualitativa de varios factores que se explican a continuación:

- Con cuánta frecuencia se realiza la Actividad?,
- Cuántas personas o activos se encontrarán expuestos?,
- Con cuánta frecuencia han ocurrido eventos indeseados en el pasado, tanto en una locación específica como en la empresa o en la industria?,
- Cuáles son los Factores de Contribución y Escalada presentes?,
- y lo más importante,..... Cuál es la probabilidad de que ocurra un evento indeseado en la locación en el futuro con las Medidas de Control actuales y planificadas in situ?

#### Prevención: Mejorar las Medidas de Prevención reduce la Probabilidad

##### Técnicas:

- Es posible eliminar o sustituir el Riesgo?
- Es posible eliminar la Actividad? ..... Es verdaderamente necesaria?
- Si la Actividad es necesaria, .....es posible reducir su frecuencia?
- Es posible reducir la escala de exposición de nuestros activos al Riesgo? Por ejemplo, número de personas, número de unidades, volumen de material, etc.
- Es posible mejorar el diseño o la ergonomía para eliminar o reducir la exposición de las personas/medio ambiente al Riesgo?

##### Procedimientos

- Se ha definido estándares para tratar el tipo de Riesgo en cuestión?
- Se dispone de personal competente in situ?
- Se dispone de procedimientos y/o instrucciones in situ?
- Sería útil utilizar una lista de verificación?

##### Comportamientos

- Se ha completado las inspecciones sistemáticamente?
- Se ha completado las evaluaciones de Actos Inseguros sistemáticamente?
- Se ha completado las Observaciones?

#### Mejorar las Medidas de Mitigación reduce la Severidad

- Se dispone in situ de Resguardos de Seguridad, mallas de seguridad, jaulas?
- Equipo de Protección Personal (EPP),
- Kits para derrames, kits de Primeros Auxilios, estaciones para el lavado de ojos
- Se dispone de Planes de respuesta a emergencias actualizados y vigentes? En el lugar, tenemos disponibles los medios definidos para atender emergencias?

### ANTES DE INICIAR LA CONFECCIÓN DEL INSTRUCTIVO DE PELIGROS CONTROL DE RIESGOS DEBEMOS

1. Visitar siempre el sitio donde se va a desarrollar el trabajo.

2. Observar el lugar: arriba, abajo, delante, atrás, lados, dentro, fuera y considerar, entre otros, los siguientes riesgos potenciales:

#### A. OBSERVACIÓN AMBIENTAL

Espacio confinado / rampa / altura / andamio.  
Exposición a equipo caliente o sustancias peligrosas.  
Exposición a fuentes de energía.  
Equipo que cae o se mueve.  
Circulación de vehículos / equipo pesado.  
Piso resbaloso / frágil / irregular.  
Elementos extraños en el piso y alrededores.  
Temperatura / humedad.  
Material particulado / humos / gases / vapores.  
Generación de arco por soldadura eléctrica / señalización / barreras.  
Clima / viento fuerte / lluvia / tormenta / iluminación.  
Rutas alternas de acceso y escape.  
Disponibilidad de extintores / duchas y lava-ojos / mantas contrafuego.

#### B. OBSERVACIÓN DE EQUIPO / HERRAMIENTAS

Están adecuadamente aislados / despresurizados.  
Instalación del aislamiento seguro (proceso/eléctrico) de plantas y equipos (tarjetas, candados).  
Liberación inesperada y repentina de sustancias peligrosas.  
Liberación esperada y repentina de energía al aplicar una fuerza o movimiento.  
Manejo de cargas mediante fuerza humana / capacidad para hacerlo.  
Las herramientas son apropiadas y adecuadas / están en buenas condiciones.  
Utilización de equipo o herramientas rotativas (taladros, guadañadoras, pulidoras).  
Correcta selección y uso de EPP / están en buenas condiciones.

#### C. OBSERVACIÓN DEL PERSONAL

Competencia y/o experiencia en este tipo de actividad.  
Tiene conocimiento de las regulaciones y/o procedimientos de trabajo.  
Condiciones físicas: cansancio, corpulento, demasiado "débil", horas extras, etc.  
Hidratación, descansos, relevos, etc.  
Estado emocional: preocupado, demasiado confiado, molesto, estresado, etc.  
Tiene los EPP apropiados.  
Se dispone de sistemas de comunicación adecuados.  
Supervisión y liderazgo apropiados.

#### D. OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

Que documentos (procedimientos, instructivos, normas) le aplican a la tarea a desarrollar?  
Existe legislación aplicable? Se cumple?  
Existen habilitaciones que deban cumplir los equipos, vehículos, herramientas, tales como: pértigas, equipo de gammagrafiado, hidrogrúa, ambulancias, etc.?  
Existen habilitaciones que deban cumplir las personas que operan equipos, vehículos, herramientas, tales como: técnico en seguridad, enfermero, etc.?  
Se disponen de todas las habilitaciones y documentos que requieren las normas y procedimientos?



## LISTADO DE PELIGROS

N°	Descripción del peligro	N°	Descripción del peligro
1	<u>Explosión</u> : Accidentes producidos por un aumento brusco de volumen de una sustancia o por reacciones químicas violentas en un determinado medio. Incluye la rotura de recipientes a presión, la deflagración de nubes de productos inflamables, etc.	2	<u>Incendio</u> : Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias
3	<u>Contactos térmicos</u> : Accidentes debidos a las temperaturas que tienen los objetos que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo (se incluyen líquidos o sólidos). Si coincide con el peligro 21 de esta lista, prevalece este último.	4	<u>Contactos eléctricos</u> : Se incluyen todos los accidentes cuya causa sea la electricidad.
5	<u>Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas</u> : Considera los accidentes por contacto con sustancias y productos que den lugar a lesiones externas y que en su hoja de seguridad estén definidos como cáusticos o corrosivos.	6	<u>Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas</u> : Contempla los accidentes debidos a estar en una atmósfera tóxica, o tener contacto cutáneo o a la ingesta de productos nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos. Se exceptúan los peligros que puedan caer en el número 05.
7	<u>Caídas de personas a distinto nivel</u> : Incluye tanto las caídas de alturas (edificios, andamios, máquinas, vehículos, etc.) como en profundidades (puentes, excavaciones, aberturas de tierra, piletas, etc.)	8	<u>Caídas de personas al mismo nivel</u> : Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo que ocurren al mismo nivel, es decir desde la superficie donde se produce la caída hasta la superficie donde cae la persona no existe diferencia de altura
9	<u>Caídas de objetos por desplome</u> : Incluye el desplome de edificios, muros, andamios, escaleras, mercancías apiladas, etc., así como los hundimientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc.	10	<u>Caídas de objetos en manipulación</u> : Incluye las caídas de herramientas, materiales, etc., sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando
11	<u>Caídas de objetos desprendidos</u> : Incluye las caídas de herramientas, materiales, etc. encima un trabajador, siempre que éste no los estuviera manipulando.	12	<u>Pisadas sobre objetos</u> : Incluye los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencia de pisadas sobre objetos.
13	<u>Choques contra objetos inmóviles</u> : Incluye los peligros de que el trabajador golpee contra objetos inmóviles.	14	<u>Choques y contactos contra elementos móviles de la máquina</u> : Incluye los golpes, cortes, rascadas, etc., que el trabajador pueda ocasionarse por elementos móviles de máquinas e instalaciones (no se incluyen los atrapamientos del peligro 18)
15	<u>Golpes por objetos o herramientas</u> : El trabajador es lesionado por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a la de la gravedad. Se incluyen martillazos, golpes con otras herramientas u objetos (maderas, piedras, hierros, etc.) No se incluyen los golpes por caída de objetos.	16	<u>Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos</u> : Incluye los atropellos de personas por vehículos, así como los accidentes de vehículos en que el trabajador lesionado va sobre el vehículo. No se incluyen los accidentes de tráfico.
17	<u>Proyección de fragmentos o partículas</u> : Incluye los peligros de proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos voladores procedentes de una máquina o herramienta, voladuras, etc.	18	<u>Atrapamiento por o entre objetos</u> : Incluye el atrapamiento por elementos de máquinas, diversos materiales, etc.
19	<u>Atrapamiento por vuelco de máquinas</u> : Incluye los atrapamientos debidos a vuelcos de tractores, vehículos y otras máquinas, quedando el trabajador atrapado por ellos.	20	<u>Sobreesfuerzos</u> : Incluye peligros originados por la manipulación de cargas o por movimientos mal realizados.
21	<u>Exposición a temperaturas extremas</u> : Incluye la exposición del trabajador a temperaturas extremas (ambientes excesivamente fríos o calientes) que puedan producirle alteraciones fisiológicas	22	<u>Exposición a radiaciones</u> : Incluye la exposición del trabajador tanto variables físico-químicas dañinas: radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes, otras.
23	<u>Causados por seres vivos</u> : Incluye los peligros asociados a posibles interacciones con personas o animales, ya sean agresiones, molestias, mordeduras, picaduras, etc.	24	<u>Accidentes de tráfico</u> : Incluye los accidentes de tráfico ocurridos dentro del horario laboral



25 <u>Agentes químicos:</u> Están constituidos por materia inerte (no viva) que puede estar presente <u>en el aire</u> bajo diferentes formas: polvo, gas, vapor, niebla, etc. Considera la condición de trabajo como situación presente y habitual en el entorno laboral y no a la posibilidad de accidente por inhalación, contacto o ingestión de químicos (esta última deberá encuadrarse en los peligros 05 y 06 según corresponda). Para su evaluación se tendrán en cuenta las mediciones y estudios respectivos	26 <u>Agentes físicos:</u> Están constituidos por las diversas formas en que se manifiesta la energía, tal como el ruido, las vibraciones, carga térmica, iluminación, etc. Considera la condición de trabajo como situación presente y habitual en el entorno laboral y no a la posibilidad de accidente por algún agente físico (esta última deberá encuadrarse en los peligros 21 o 22 según corresponda). Para su evaluación se tendrán en cuenta las mediciones y estudios respectivos
27 <u>Agentes biológicos:</u> están constituidos por seres vivos microscópicos, tal como virus, bacterias, hongos o parásitos, etc. Para su evaluación se tendrán en cuenta las mediciones y estudios respectivos.	28 <u>Otros:</u> Cualquier otro tipo de peligro no contemplado en los apartados anteriores, tales como: Choque eléctrico por caída de rayo, etc., Asfixia por inmersión: ahogamiento por caída al agua en mares, lagos, cruzando ríos o lagunas, etc., Aspectos Ergonómicos: diseños fuera estándar, Sensibilidades especiales: el grupo evaluador, con el apoyo y las indicaciones del Servicio Médico, deben identificar aquellos factores y sensibilidades propios del puesto de trabajo y que deben requerir medidas de prevención y precaución especiales para ciertas personas, Agentes Psicosociales: Presión, stress, fatiga, rutina, vida en campamentos, etc.

N°	Comportamientos asociados al peligro
a	El operario no utiliza el/los EPP.
b	El operario no utiliza el/los EPP adecuados por comodidad.
c	El operario no respeta las indicaciones de los carteles y los circuitos de seguridad.
d	El operario no cumple con los procedimientos por considerarlos ineficientes.
e	El operario no utiliza técnicas ergonómicas correctas para la tarea.
f	El operario no utiliza las herramientas adecuadas por ahorrar tiempo y/o por costumbre.
g	El operario no respeta las recomendaciones para las buenas prácticas de seguridad
h	El operario no cumple con las normas de orden y limpieza.

**Nota:** de la evaluación del equipo de trabajo, del conocimiento que se tiene de los mismos, se deberán definir los comportamientos asociados al peligro y las medidas de control respectivas.

**TABLA PARA ESTABLECER EL VALOR DE EXPOSICIÓN**

**Matriz Exposición:** Esta matriz determina un valor, teniendo en cuenta el tipo de exposición con la que podría ocurrir el evento iniciador

EXPOSICIÓN (E)			
Tipo	Frecuencia / Año	Referencia	Valor
Muy rara	$10^{-3}$	No se espera que ocurra	0,3
Rara	$10^{-2}$	Es posible que ocurra	0,6
Poco usual	$10^{-1}$	Se espera que ocurra al menos una vez	1,2
Ocasional	$10^0$	Ocurre con frecuencia anual	2,5
Frecuente	$10^1$	Algunas veces al año	5
Muy frecuente	$10^2$	Más de una vez al mes	10

**TABLA PARA ESTABLECER EL VALOR DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA**

**Matriz Probabilidad:** Es la probabilidad que una vez desarrollado el evento iniciador, se alcance una determinada consecuencia

PROBABILIDAD (P)		
Tipo	Probable ocurrencia	Valor
Prácticamente imposible	$10^{-5}$	0,3
Altamente improbable	$10^{-4}$	0,6
Remotamente posible	$10^{-3}$	1,2
Poco usual	$10^{-2}$	2,5
Posible	$10^{-1}$	5
Casi seguro	$10^0$	10

**Nota:** Se deberá seleccionar el escenario más desfavorable para establecer la probabilidad de ocurrencia.

**TABLA PARA ESTABLECER EL VALOR DE CONSECUENCIA**

**Matriz de Consecuencias:** Se define como consecuencia al máximo daño que genere un incidente a la que puede estar expuesto una persona.

CONSECUENCIA (C)		
Tipo	Daño a las personas	Valor
Menores	Incidente sin baja	1,7
Moderadas	Hasta 30 días de baja. <1% de prob. de 1 muerte	3
Serias	Más de 30 días de baja. <10% de prob. de 1 muerte	7
Muy Serias	Puede causar una muerte o lesiones permanentes	16
Desastrosas	Puede causar entre 2 y 9 muertes	40
Catastróficas	Puede causar 10 ó más muertes	100

**TABLA PARA ESTABLECER EL NIVEL DE RIESGO Y LAS MEDIDAS DE CONTROL**

**Cálculo del Riesgo**

Obtenidos los valores de E, P y C se realiza el cálculo de riesgo mediante la ecuación.

$$\text{RIESGO (R)} = \text{EXPOSICIÓN (E)} \times \text{PROBABILIDAD (P)} \times \text{CONSECUENCIA (C)}$$

Tipo	$R = E \times P \times C$	Actuaciones necesarias
Riesgo menor	$R \leq 14$	<p><b>Evaluar la necesidad de medidas correctoras</b></p> <p>Con el objetivo de: mantener y o reducir el nivel de riesgo</p> <p><b>Mejora continua.</b></p>
Riesgo moderado	$14 < R \leq 35$	<p><b>Medidas correctoras de prioridad normal</b></p> <p>Mantener las medidas implementadas y analizar viabilidad de medidas adicionales</p> <p><b>Nivel inferior de autorización</b></p> <p><b>Medidas correctoras de prioridad alta</b></p> <p>Deben ser implementadas antes de la puesta en marcha.</p> <p>Revisión previa.</p>
Riesgo alto	$35 < R \leq 82$	<p>Deben evaluarse, registrarse e implantarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos, a niveles moderados</p> <p>El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación.</p> <p>Requiere evaluación Barreras adicionales para bajar el nivel de riesgo</p> <p><b>Nivel superior de autorización</b></p>
Riesgo urgente	$82 < R \leq 350$	<p><b>Medidas correctoras de prioridad inmediata.</b></p> <p>Deben evaluarse y registrarse e implantarse las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducir el riesgo a niveles de riesgo inferiores</p> <p>Requiere aplicación de Barreras adicionales para bajar el nivel de riesgo</p> <p>Se requiere registro y verificación para asegurar que se resuelven en tiempo y forma adecuadas.</p> <p><b>Se requiere autorización de Gerencia</b></p>
Riesgo extremo	$R > 350$	<p>Evaluar suspender la actividad si no se toman medidas para bajar el nivel de riesgo.</p> <p>Medidas correctoras de aplicación inmediata</p> <p>Se requiere registro y verificación específicas para asegurar que se resuelven en tiempo y forma adecuadas</p> <p><b>Se requiere autorización de la Dirección</b></p>

### 13 Análisis de Costos de las Medidas Propuestas

El objetivo del análisis de costos en la empresa es identificar y cuantificar los costes en los que se incurre a la hora de desarrollar su actividad, una información fundamental a la hora de tomar decisiones para comenzar con el estudio de costos de las medidas sugeridas. Es importante aclarar, que a lo que respecta a varias recomendaciones citadas, como ser capacitaciones varias, planes de emergencias, evaluaciones ergonómicas, etc.), están bajo la responsabilidad del área Seguridad y Salud Laboral de la empresa como así también las mediciones de ruido e iluminación, por lo tanto, no significan un costo extra.

El valor total de análisis reflejará la inversión anual que tendría la organización para cubrir los costos relacionados con la prevención y la protección de sus trabajadores, frente a los accidentes y enfermedades laborales.

Riesgo	Insumos	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Riesgo físico/Ruido	Protector auditivo	10 anual	\$ 5.818.62	<b>58.186.20</b>
				Sub Total: <b>\$58.186.20</b>
Riesgo Químico/ Salpicaduras	GUANTE MAPA TECHNI MIX 415	144 pares/año	\$579.87	\$83.501
	Gafas de seguridad	120 anual.	\$ 2.420	\$ 290.440
				Sub Total: <b>\$373.941,28</b>



Sobre esfuerzos.	Capacitaciones/ .	-	-	Subtotal: \$-
Contacto con sustancias causticas y/o corrosivas.	GUANTE MAPA TECHNIX 415	144 pares/año	\$579.87	\$83.501
	Gafas de Seguridad	144 anual.	\$ 2.420	\$ 204.480 Sub Total: <b>\$228.7981,00</b>
Contactos eléctricos.	Medición de puesta a tierra	Medición anual de puesta a tierra	\$120.000	Sub total <b>\$120.00,00</b>
Evaluación Ergonómica c/Especialista	-	-	-	Subtotal: \$-

**Costo total x año: \$ 552.127,48**



---

## Conclusiones sobre el Análisis y Evaluación de Riesgos

De acuerdo a los riesgos visualizados en la empresa DOMITEC S.A. es necesario contar con una buena dispensación de Elementos de Protección Personal para asegurar de que los operarios cuenten con lo necesario, que las instalaciones se encuentre en óptimas condiciones, evaluar periódicamente las condiciones de trabajo del área estudiado, se trabaja de uno u otra manera, además de brindarle al personal toda la capacitación necesaria en cuanto levantamiento manual de carga a orden y limpieza, uso de productos químicos, primeros auxilios, dando a conocer a los trabajadores los riesgos a los que están expuestos, para que así mismos adopten buenos hábitos, siguiendo las normas de seguridad.

Con respecto a los costos, pueden interpretarse como altos gastos, pero es nuestra labor demostrar que la Seguridad e Higiene es una inversión, en la cual el empleador la verá reflejada en la baja siniestralidad, con su personal capacitado en todas sus áreas, ayudando a mantener el buen clima laboral.



---

## 14. ESTUDIO ERGONOMICO

### INTRODUCCION

En el Área Institucional, en ambos sectores se realiza la manipulación manual de cargas. Este tipo de tareas es la causa de la aparición de lesiones, que pueden producirse de forma inmediata o lentamente a causa del esfuerzo físico. La presente actividad tiene por objeto principal identificar y evaluar los riesgos en el trabajo de manejo manual de cargas. Para ello es importante conocer cuál es la disciplina que estudia estos procedimientos (Ergonomía), además de desglosar normativa vigente en materia de seguridad y salud en trabajo en nuestro país (Res MTESS 295/03 y Res S.R.T. 886/15)

### OBJETIVOS

- ✓ Identificar los factores de riesgo de las tareas de almacenamiento el área Institucional, en los sectores formulación, fraccionado.
- ✓ Identificar los accidentes y enfermedades profesionales asociados a las tareas de carga, descarga y manipulación de productos.
- ✓ Utilizar la normativa vigente y a las recomendaciones ergonómicas como mecanismo de prevención para aplicarlas en el lugar trabajo.
- ✓ Realizar un seguimiento continuo de los controles y mejoras realizadas en los sectores críticos donde se realiza la actividad de formulación, fraccionado y carga de productos.



---

## DESARROLLO

### LA ERGONOMIA

La **Ergonomía** es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores).

Dentro del mundo de la prevención es una técnica preventiva que intenta adaptar las condiciones y organización del trabajo al individuo. Su finalidad es el estudio de la persona en su trabajo y tiene como propósito último conseguir el mayor grado de adaptación o ajuste, entre ambos. Su objetivo es hacer el trabajo lo más eficaz y cómodo posible.

#### Para el diseño ergonómico del puesto de trabajo hay que considerar:

- ✓ La carga física del trabajo en relación con las capacidades del individuo
- ✓ La carga adicional debida a las condiciones ambientales.
- ✓ El método y el ritmo de trabajo.
- ✓ La posición del cuerpo, los movimientos y esfuerzos.
- ✓ Los espacios de trabajo.
- ✓ El diseño y situación de los mandos y controles.
- ✓ La cantidad y calidad de la información tratada.
- ✓ El número y distribución de pausas a lo largo de la jornada.
- ✓ La posibilidad de modificar el orden de las tareas, cambiar de postura etc.

## Riesgo Ergonómico

Se define como:

“la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos “factores de riesgo ergonómico”.

*Los factores de riesgo son:*

1. **Factores biomecánicos**, entre los que destacan la repetitividad, la fuerza y la postura:
  - ✓ Mantenimiento de posturas forzadas de uno o varios miembros, por ejemplo, derivadas del uso de herramientas con diseño defectuoso, que obligan a desviaciones excesivas, movimientos rotativos, etc.
  - ✓ Aplicación de una fuerza excesiva desarrollada por pequeños paquetes Musculares/tendinosos, por ejemplo, por el uso de guantes junto con herramientas que obligan a restricciones en los movimientos.
  - ✓ Ciclos de trabajo cortos y repetitivos, sistemas de trabajo a prima en cadena que obligan a movimientos rápidos y con una elevada frecuencia.
  - ✓ Uso de máquinas o herramientas que transmiten vibraciones al cuerpo.
2. **Factores psicosociales**: trabajo monótono, falta de control sobre la propia tarea, malas relaciones sociales en el trabajo, penosidad percibida o presión de tiempo.



---

## Objetivos de la Ergonomía

El objetivo principal de la Ergonomía es:

### **Adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano.**

A continuación, mencionamos 10 formas que hacen cumplir el fin último de la Ergonomía, seleccionar la tecnología o medios más adecuados al trabajador:

1. - Controlar el entorno del puesto de trabajo.
2. - Detectar los riesgos de fatiga física y mental.
3. - Analizar los puestos de trabajo para definir los objetivos de la formación.
4. - Optimizar la interrelación de las personas disponibles y la tecnología utilizada.
5. - Favorecer el interés de los trabajadores por la tarea y por el ambiente detrabajo.
6. - Mejorar la relación hombre-máquina.
7. - Reducir lesiones y enfermedades ocupacionales.
8. - Mejorar la calidad del trabajo.
9. - Aumentar la eficiencia y productividad.
- 10.- Aumentar la calidad y disminuir los errores.



---

## TIPOS DE RIESGOS ERGONÓMICOS

Debido a las características del trabajo logramos identificar los siguientes riesgos:

- Riesgos por posturas forzadas.
- Riesgos originados por movimientos repetitivos.
- Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, Características ambientales en el entorno laboral (iluminación, ruido, calor...)
- Riesgos por trastornos musculo esqueléticos derivados de la carga física (Dolores de espalda, lesiones en las manos, etc.).

### ¿Que son los trastornos musculo esqueléticos?

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

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

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



---

## Manipulación Manual de Cargas

Se entenderá por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Para evaluar los riesgos en la actividad, vamos a guiarnos de lo requerido por las resoluciones MTESS N° 295/03 y Res S.R.T. 886/15

A continuación, explicaremos como debemos implementar la Res S.R.T. 886/15

Una vez identificados los riesgos presuntos mediante la Planilla 1, comienza una evaluación algo más detallada mediante la Planilla 2, con un esquema de cumple/no cumple, el cual permite definir la existencia del riesgo y la necesidad de su evaluación.

Finalmente, con la evaluación de riesgos terminada, se procederá a proponer en la Planilla 3 las medidas preventivas y correctivas necesarias para adecuar los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores y así contribuir al bienestar y la seguridad de los mismos, disminuyendo los accidentes de trabajo (AT), las manifestaciones tempranas de enfermedad y las enfermedades profesionales (EP), mejorando la calidad y la producción. El control periódico efectivo del avance y cumplimiento de dichas mejoras se efectuará conforme a la planilla N° 4 del Anexo I de la Resolución SRT N° 886/15.

### Planilla 1: Identificación de factores de Riesgo

- Área/Sector: indicar el nombre con el que se identifica a la zona donde se desarrolla el puesto de trabajo que se está analizando. Ejemplo: sector embalaje.

- Puesto de trabajo: indicar el nombre con el que se identifica al puesto del cual se obtiene un producto/servicio. Ejemplo: operario de depósito.
- Tarea: indicar el conjunto de actividades que el/los trabajadores/es realiza habitualmente a lo largo de su jornada laboral. Para la confección de esta planilla se consideró hipotéticamente que el puesto de trabajo está compuesto por tres tareas. En el caso que el puesto de trabajo esté compuesto por más de tres tareas, se agregarán las planillas que sean necesarias.
- N° de trabajadores: indicar la cantidad de trabajadores que se desempeñan en el puesto de trabajo. Si hay más de un turno, indicar a todos los trabajadores que se desempeñan en el mismo puesto de trabajo, siempre que se desempeñen en similares condiciones.
- Procedimiento de trabajo escrito SI / No: se debe indicar si el puesto de trabajo tiene desarrollado un procedimiento de trabajo sobre la tarea prescrita, que incluya actividades, métodos y medios para llevarla a cabo y aspectos de salud y seguridad.
- Capacitación SI / NO: indicar si el/los trabajador/es en estudio ha sido capacitado en la tarea prescrita.
- Nombre del trabajador/es: indicar el nombre del trabajador, cuando se utiliza la planilla por trabajador
- Manifestación temprana SI / NO: consultar al trabajador y al Servicio de Medicina e indicar si el trabajador en estudio presenta de forma habitual, durante o al final de la jornada laboral, algún dolor o molestia relacionado con las enfermedades establecidas en el Artículo 1° de la Res. SRT N° 886/15 y en la medida que se encuentren asociadas con su actividad laboral. Ubicación del Síntoma: establecer el lugar del cuerpo donde se ubica la molestia y/o dolor. Ej: mano derecha, cervicales, hombro izquierdo, sector inguinal, pierna, cintura, etc.

## PASO

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

- a) Tareas habituales del puesto de trabajo: En los espacios donde figuran los números 1, 2 y 3, deberá explicarse muy brevemente las tareas habituales que corresponden al puesto de trabajo. En caso de encontrarse más de 3 tareas, se usará una nueva planilla.
- b) Luego, se deberá identificar para cada tarea, si hay o no presencia de los factores de riesgo listados. En caso afirmativo, marcar con una X el casillero correspondiente.
- c) Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo: establecer el tiempo estimado que se presenta ese factor de riesgo a lo largo de la jornada, es decir, que se suma el tiempo de ese factor de riesgo en todas las tareas analizadas. Este valor, también podrá expresarse en % de la jornada habitual.
- d) Nivel de Riesgo (tarea1, tarea 2, tarea 3): aquí se debe indicar con un número, para cada una de las tareas, cuál es el valor del nivel de riesgo que le corresponde. Para aquellos casos donde no se identifique la presencia del factor de riesgo en la tarea, deberá colocarse un guion (–) significando ello que no existe nivel de riesgo.

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.

Como se indica en el Anexo III, los resultados de la identificación de riesgos plasmados en la Planilla N° 1, tendrán vigencia de UN (1) año desde su confección, por lo que se entiende que esta planilla debe completarse con una frecuencia mínima anual.

Confección de planilla 2 de cada uno de los factores de riesgos.

## Planilla 2: Identificación inicial de factores de Riesgo

➤ Planilla 2.A.: Levantamiento y/o descenso manual de carga sin transporte.

➤ Planilla 2.B.: Empuje y arrastre manual de carga.

Para identificar los niveles de fuerza en la acción de empuje y tracción, deberá medirse las mismas con un dinamómetro y compararlo con los estándares de referencia establecidos en la Planilla 2.

➤ Planilla 2.C.: Transporte manual de cargas.

Teniendo en cuenta que para calcular el transporte necesito conocer el peso (o pesarlo), medir los metros de distancia que transporto la carga, y por último la frecuencia (veces que realizo el traslado)

➤ Planilla 2.D.: Bipedestación El Decreto 49/14 establece las siguientes definiciones: Bipedestación estática: Bipedestación con deambulación nula por lo menos durante DOS (2) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.

Bipedestación con deambulación restringida: El trabajador deambula menos de CIEN (100) metros por hora durante por lo menos TRES (3) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.

Bipedestación con portación de cargas: Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera bipedestación prolongada con carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intraabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.

Bipedestación con exposición a carga térmica: Todos los 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. En tales casos se revisará la exigencia de tiempo mínimo de exposición tomando en cuenta la influencia derivada de las circunstancias concretas de carga térmica.

➤ Planilla 2.E.: Movimientos repetitivos de miembros superiores.

El trabajo repetitivo se caracteriza básicamente porque los ciclos de actividad efectuados por los operarios durante breves períodos de tiempo y además, como su nombre lo indica, la tarea realizada en cada ciclo, incluye un patrón de movimientos y esfuerzos similares, que se repiten en forma frecuente, 2 o más veces por minuto a través de la jornada laboral.

➤ Planilla 2.F.: Posturas forzadas

El término postura forzada está referido a posiciones adoptadas por los segmentos corporales, que pueden implicar riesgo para la integridad y función del sistema músculo-esquelético. Los factores que condicionan que una postura sea adecuada (segura, cómoda y funcional), dependen en gran medida de factores relacionados con el tipo de trabajo muscular (dinámico o estático), la intensidad del trabajo muscular, lo extremo de la amplitud del movimiento requerido, así como también, que exista una compresión de estructuras anatómicas, tales como nervios y tendones.

Cuando en un puesto de trabajo sea una condición habitual permanecer sentado, según las características del asiento y mesa de trabajo (Ej: apoyo lumbar inadecuado, distancia del alcance de los objetos, imposibilidad de regular el asiento, otras), se entiende que podría desarrollarse algún riesgo de tipo músculo esquelético. Dicha condición, deberá reflejarse marcando con una X en el punto 4 del Paso 2, para luego realizar una evaluación del puesto de trabajo.

➤ Planilla 2.G.: Vibraciones mano – brazo y de cuerpo entero.



---

Cuando se utilicen herramientas de alimentación eléctricas, neumáticas, hidráulicas o la combinación de ellas, que generen vibraciones, deberá marcarse con una X el casillero correspondiente a la Planilla 2.G, según si las vibraciones ingresan al organismo por las manos, los pies o la región glútea en posición sentado.

➤ Planilla 2.H.: Confort térmico.

Este factor de riesgo lleva su nombre en función de las Curvas de Confort de Fanger, y el mismo debe indicarse con una X en caso de que se estime que las condiciones de Frío o Calor en las que se observa que se desarrolla la tarea, podría no ser confortable para el trabajador del puesto de trabajo.

En ambos casos se tomará la temperatura y humedad relativa con un termo higrómetro u otro instrumento para ingresar en las curvas de confort de Fanger.

➤ Planilla 2.I.: Estrés de contacto.

El estrés de contacto, se refiere al efecto negativo que se genera sobre un segmento corporal como consecuencia de mantener un apoyo concentrado contra un elemento de trabajo (ejemplo: el apoyo del antebrazo sobre el canto del escritorio, los codos o talones de las manos sobre una superficie de trabajo, la parte posterior del muslo sobre el borde del asiento, los dedos sobre los ojos de una tijera, etc.). Cuando se observa alguna de estas situaciones durante el ciclo de trabajo deberá marcarse con una X el casillero correspondiente.

### PASO 3

Diseñar las medidas correctivas y preventivas.

#### **Planilla 3: Identificación de Medidas Correctivas y Preventivas.**

Luego de evaluado el Factor de Riesgo por el profesional con conocimiento en ergonomía, y cuando sea calificado con nivel 2 ó 3, las acciones correctivas y preventivas para el puesto de trabajo, serán registradas con un número de orden en la Planilla 3, en la sección Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería).

Cuando al completar el Anexo B de la Planilla 3, en las Medidas Preventivas Generales (Número 1, 2 y 3) se obtenga un “No” como respuesta, el empleador debe implementar acciones que correspondan para dar cumplimiento a las mismas.

El cumplimiento de cada uno de estas 3 Medidas Correctivas y Preventivas, deberá estar registrado y documentado, conforme al Anexo I de la Resolución SRT N° 905/15 en los aspectos relacionados a requisitos de capacitación.

Cuando el valor del riesgo que se obtuvo con los métodos de evaluación, indica que existe algún grado de probabilidad de desarrollar TME, habrá que definir las medidas preventivas y las acciones correctivas necesarias para proteger la salud de los trabajadores.

En la columna “N° M.C.P.” deberá colocarse el número de referencia indicado en la columna “Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)” de la Planilla 3, y en la columna “Nombre del Puesto”, deberá colocarse el nombre del puesto de trabajo que se está analizando.



---

El empleador, deberá ejecutar las medidas identificadas en el tiempo y forma más efectivos posible, para prevenir, eliminar o mitigar los factores de riesgo. Cuando como resultado de la aplicación de las medidas correctivas y preventivas el nivel de riesgo de un puesto de trabajo se disminuya a 1, el mismo volverá a ser evaluado con una frecuencia anual, igual que todos los puestos con dicho nivel de riesgo.

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

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

## FORMULACION

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

Razón Social: DOMITEC SA		C.U.I.T.: 30-71037040-7	
Dirección del establecimiento: Avenida Circunvalación 585 – Avellaneda		Provincia: Santa Fe	
Área y Sector en estudio: <b>Institucional</b>		N° de trabajadores: 10	
Puesto de trabajo: <b>Formulación</b>			
Procedimiento de trabajo escrito: <b>SI / NO</b>		Capacitación: <b>SI / NO</b>	
Nombre del trabajador/es: Machado Federico/ Aguirre Ernesto/ Canteros Gonzalo/ Paulin Alberto/ Quarin German-Ortiz Ricardo/ Bianchi Bruno/ Duarte Mario/ Pérez José Luis/ Agustini Alejandro			
Manifestación temprana: <b>SI / NO</b>		Ubicación del síntoma:	

PASO1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel del riesgo		
		1 Carga de baldes e formuladores	2	3		Tarea 1	Tarea 2	Tarea 3
A	Levantamiento y descenso	X	-	-	2	2	-	-
B	Empuje / Arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C	Transporte	X	-	-	2	2	-	-
D	Bipedestación	-	-	-	-	-	-	-
E	Movimientos Repetitivos	-	-	-	-	-	-	-
F	Postura forzada	X	-	-	2	2	-	-
G	Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-
H	Confort térmico	-	-	-	-	-	-	-
I	Estrés de Contacto	-	-	-	-	-	-	-

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

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

Área y Sector en estudio: Institucional

Puesto de trabajo: Formulación

Tarea N°: 1

**2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE**

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar <b>diariamente</b> en forma <b>cíclica</b> operaciones de <b>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, de viendo 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 30cm. sobre la altura del hombre		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80cm. 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 deforma no 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.**

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

Area y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: **Formulación**

Tarea N°:

1

**2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE**

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 empuja no arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34kgf.		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 Kg para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**Área y Sector en estudio: *Institucional*Puesto de trabajo: **Formulación**

Tarea N°:1

**2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS**

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

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

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras entiempro prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el productodelamasaporlafrecuencia) 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 productodelamasaporlafrecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual	X	
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforma no 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**.

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: **Formulación**

Tarea N°: 1

### 2.D: BIPEDESTACIÓN

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		X

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

Si la respuesta es **SI**, se continúa con el paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2Kg.		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.

**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**Área y Sector en estudio: *Institucional*Puesto de trabajo: *Formulación*Tarea N°: *1***2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

La Escala de Borg (Borg G.A. 1982) está basada en la sensación del esfuerzo que manifiesta el/la trabajador/a cuando se le solicita que cuantifique en una escala de 0 a 10 con qué intensidad percibe el esfuerzo que está realizando.

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

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: **Formulación**

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

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: **Formulación**

Tarea N°: 1

**2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		X
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		X
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		X

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCION	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.		X
2	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.

**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.		X
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		X

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySSN° 295/03.		X
2	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.

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: **Formulación**

Tarea N°: *1*

**2.-H CONFORT TÉRMICO**

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

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

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso2.

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.

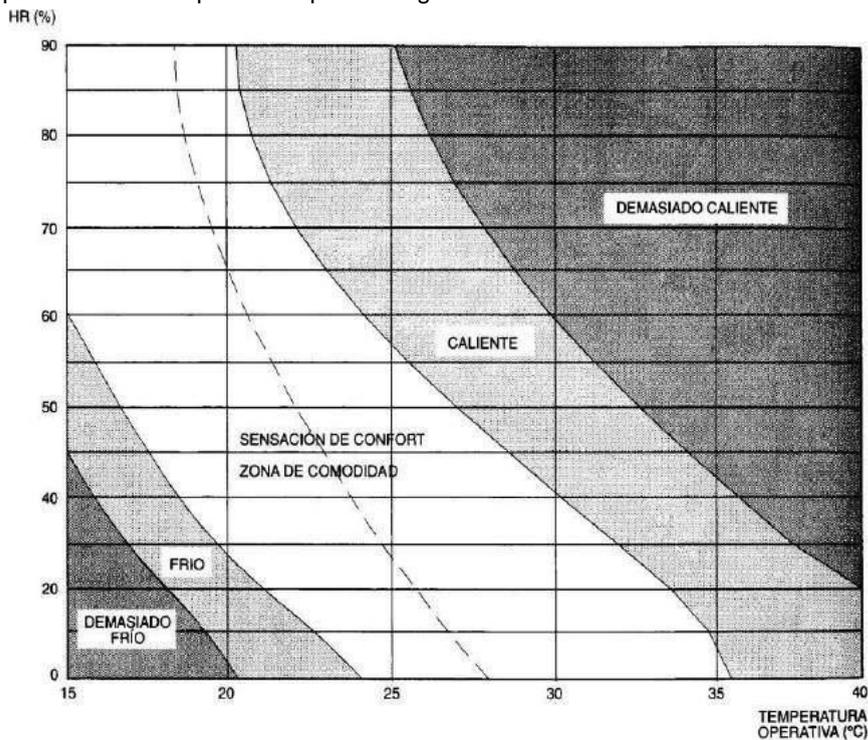


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Antes de confeccionar las planillas 3 y 4 vamos resolver la situación actúa la

través de las ResMTyESS 295/03.

- En cuanto al factor de Riesgo “Levantamiento y Descenso” vamos observar el siguiente cuadro con el objetivo de comparar el valor permitido con el de la situación del operario.

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento  Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos  A
Hasta 30 cm <sup>B</sup> por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos <sup>D</sup>	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>

De acuerdo valor expresado en el cuadro, el valor del balde que el operario levanta, teniendo en cuenta a la altura y la situación horizontal del levantamiento es de 12 kilogramos, si bien están dentro de los parámetros exigidos por la legislación vigente, realizaremos recomendaciones de medidas preventivas en cuanto a ingeniería para evitar posibles lesiones en el trabajador.

¿Cómo llegamos al resultado obtenido?

El resultado obtenido se llega a través de las instrucciones que recomienda la resolución 295/03

## **INSTRUCCIONES PARA LA OPTENCION DEL PESO A LEVANTAR**

1.- Leer la Documentación de los valores límite para el levantamiento manual de cargas para comprender la base de estos valores límite

2.- Determinar la duración de la tarea si es inferior o igual a 2 horas al día o superior a 2 horas al día. La duración de la tarea es el tiempo total en que el trabajador realiza el trabajo en un día.

**La tarea mencionada en su totalidad le insume 2 horas continuadas de una jornada de trabajo de 8 horas.**

3.- Determinar la frecuencia del levantamiento manual por el número de estos que realiza el trabajador por hora.

**Realiza 20 levantamientos por turno con un promedio de 10 por hora.**

4.- Utilizar la tabla de valores límite que se corresponda con la duración y la frecuencia de levantamiento de la tarea.

**TABLA 1:** Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas <math>\leq 2</math> horas al día con <math>\leq 60</math> levantamientos por hora ó > 2 horas al día con <math>\leq 12</math> levantamientos / hora

5.- Determinar la altura de levantamiento (Figura 1) basándose en la situación de las manos al inicio del levantamiento.

**Altura del levantamiento: De la altura de los nudillos hasta por debajo de los hombros.**



---

.- Determinar la situación horizontal del levantamiento (Figura 1) midiendo la distancia horizontal desde el punto medio entre los tobillos hasta el punto medio entre las manos al inicio del levantamiento.

**Situación horizontal del levantamiento: Levantamientos intermedios origen de 30 a 60 cm. desde el punto medio entre los tobillos.**

7.- Determinar el valor límite en kilogramos para la tarea manual de levantamiento como se muestra en los cuadrados de la tabla que corresponda 1, 2 o 3 según la altura del levantamiento y la distancia horizontal, basada en la frecuencia y duración de las tareas de levantamiento.

**Valor límite es de 16 kg. Y los operarios se encuentran levantando max 12 kg.**

---

## ESTRATEGIAS DE CONTROL DEL RIESGO EVALUADO

La Resolución 295/03, expresa estas Acciones en términos de “Controles de ingeniería” y “Controles administrativos”.

Entre los CONTROLES DE INGENIERÍA para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo propuestos por la Resolución, se indican:

Entre los CONTROLES ADMINISTRATIVOS que disminuyen el riesgo al reducir los tiempos de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores.

Las estrategias de control planteadas para el riesgo evaluado son:

- ✓ **Capacitar al personal como participantes activos de los riesgos asociados al puesto.**
- ✓ **Disponer de ayudas mecánicas necesarias.**
- ✓ **Leer la Documentación de los valores límite para el levantamiento manual de cargas.**
- ✓ **Limitar la carga cuando se trate de una sola persona en caso contrario solicitar ayuda.**
- ✓ **La superficie de trabajo debe respetarse y no ser modificada.**
- ✓ **Disponer sillas de sentado parado para descansar las piernas.**
- ✓ **Alternar tareas estáticas con otras en movimientos.**

Luego de conocer los valores requeridos y las estrategias de control que debemos aplicar vamos finalizar el protocolo 886/15, adjuntando las planillas N°3 y N°4.

**ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Razón Social: DOMITEC SA	Nombre del trabajador/es: Machado Federico/ Aguirre Ernesto/ Canteros Gonzalo/ Paulin Alberto/ Quarin German- Ortiz Ricardo/ Bianchi Bruno/ Duarte Mario/ Pérez José Luis/ Agustini Alejandro
Dirección del establecimiento: 30-71037040-7	
Área y Sector en estudio: <b>Institucional</b>	
Puesto de Trabajo: <b>OPERARIO DE INSTITUCIONAL</b>	
Tarea analizada: Envasado y cajeadado de detergentes	

<b>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</b>				
N°	Medidas Preventivas Generales	SI	NO	Observaciones
	<i>Fecha: 02/11/2022</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		
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		
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	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)			Observaciones
1 Levantamiento y descenso manual de carga	Colocar sistema de bombeo para los formuladores para evitar el levantamiento manual de cargas.			
4 Posturas forzadas	Comparar valores límites para el levantamiento manual de cargas, para evitar que se produzcan excesos, limitar los baldes a los 12 lts. realizar seguimiento.			



<b>Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	
Razón Social: DOMITEC SA	C.U.I.T.: 30-71037040-7
Dirección del establecimiento: Avenida Circunvalación 585- Avellaneda Santa Fe-	
Área y Sector en estudio: Institucional- Envasado y fraccionado	

N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	Levantamiento y	02/11/2022	Moderado	02/11/2022	02/11/2022	02/11/2022
2	Postura forzadas	02/11/2022	Moderado	02/11/2022	02/11/2022	02/11/2022



## 14.2 ENVASADO Y ENCAJONADO BIDONES 4.5Lts

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

Razón Social: DOMITEC SA		C.U.I.T.: 30-71037040-7	
Dirección del establecimiento: Avenida Circunvalación 585 – Avellaneda		Provincia: Santa Fe	
Área y Sector en estudio: <b>Institucional</b>		N° de trabajadores: 9	
Puesto de trabajo: <b>Envasado y encajonado de detergente concentrado</b>			
Procedimiento de trabajo escrito: <b>SI / NO</b>		Capacitación: <b>SI / NO</b>	
Nombre del trabajador/es: Machado Federico/ Aguirre Ernesto/ Canteros Gonzalo/ Paulin Alberto/ Quarin German-Ortiz Ricardo/ Bianchi Bruno/ Duarte Mario/ Pérez José Luis/ Agustini Alejandro			
Manifestación temprana: <b>SI / NO</b>		Ubicación del síntoma:	

PASO1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel del riesgo		
		1 Llenado de envases	2 Armado de cajas	3 Encajonado		Tarea 1	Tarea 2	Tarea 3
A	Levantamiento y descenso	-	X	X	2	-	2	2
B	Empuje / Arrastre	-	X	-	2	-	2	
C	Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D	Bipedestación	X	X	X	2	2	2	2
E	Movimientos Repetitivos	X	X	-	2	2	2	-
F	Postura forzada	X	X	X	2	2	2	2
G	Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-
H	Confort térmico	-	-	-	-	-	-	-
I	Estrés de Contacto	-	-	-	-	-	-	-

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

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

Área y Sector en estudio: Institucional

Puesto de trabajo: Envasado y cajonado de detergentes

Tarea N°: 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> en forma <b>cíclica</b> operaciones de <b>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, de viendo 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 30cm. sobre la altura del hombre		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80cm. 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 deforma no 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**.

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

Área y Sector en estudio: Institucional

Puesto de trabajo: Envasado y cajoneado Tarea N°: 2

**2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE**

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 empuja no arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34kgf.		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 Kg para mujeres.		x
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		x
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		x
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		x
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		x
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		x
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

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

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

**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**Área y Sector en estudio: *Institucional*Puesto de trabajo: *envasado y cajoneado*

Tarea N°:1

**2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS**

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

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

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras entiempro prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforma no 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.

**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**Área y Sector en estudio: *Institucional*Puesto de trabajo: *Llenado y cajoneado*Tarea N°: *1/2/3***2.D: BIPEDESTACIÓN**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es **tolerable**.Si la respuesta es **SI**, se continúa con el paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa de ambulación, levantando y/o transportando cargas > 2Kg.		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.

**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**Área y Sector en estudio: *Institucional*Puesto de trabajo: *Envasado y cajoneado*Tarea N°: *1***2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

La Escala de Borg (Borg G.A. 1982) está basada en la sensación del esfuerzo que manifiesta el/la trabajador/a cuando se le solicita que cuantifique en una escala de 0 a 10 con qué intensidad percibe el esfuerzo que está realizando.

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

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: *Envasado y encajonado*

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

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: *Envasado y cajoneado*

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

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte Correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N°295/03.		X
2	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.

**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.		X
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		X

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySSN° 295/03.		X
2	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.

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

Área y Sector en estudio: *Institucional*

Puesto de trabajo: *Envasado y cajeadado* Tarea N°: -

**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 paso2.

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.

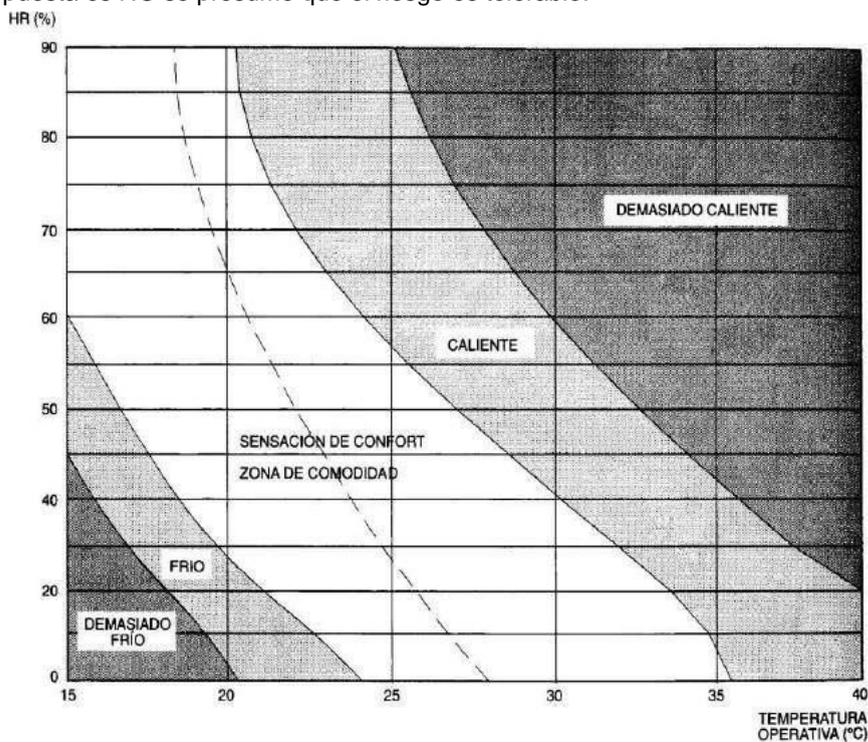


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Antes de confeccionar las planillas 3 y 4 vamos resolver la situación actúa la

través de las ResMTyESS 295/03.

- En cuanto al factor de Riesgo “Levantamiento y Descenso” vamos observar el siguiente cuadro con el objetivo de comparar el valor permitido con el de la situación del operario.

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento  Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos  A
Hasta 30 cm <sup>B</sup> por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos <sup>D</sup>	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>

De acuerdo valor expresado en el cuadro, el valor de la caja que el operario levanta, teniendo en cuenta a la altura y la situación horizontal del levantamiento supera en 18 kilogramos por lo que debemos proponer medidas correctivas en cuanto a ingeniería para evitar posibles lesiones en el trabajador.

¿Cómo llegamos al resultado obtenido?

El resultado obtenido se llega a través de las instrucciones que recomienda la resolución 295/03

## **INSTRUCCIONES PARA LA OBTENCION DEL PESO A LEVANTAR**

1.- Leer la Documentación de los valores límite para el levantamiento manual de cargas para comprender la base de estos valores límite

2.- Determinar la duración de la tarea si es inferior o igual a 2 horas al día o superior a 2 horas al día. La duración de la tarea es el tiempo total en que el trabajador realiza el trabajo en un día.

**La tarea mencionada en su totalidad le insume 2 horas continuadas de una jornada de trabajo de 8 horas.**

3.- Determinar la frecuencia del levantamiento manual por el número de estos que realiza el trabajador por hora.

**Realiza un promedio de 234 envases, 78 cajas por turno.  
39 levantamientos por hora.**

4.- Utilizar la tabla de valores límite que se corresponda con la duración y la frecuencia de levantamiento de la tarea.

**TABLA 1:** Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas <math>\leq 2</math> horas al día con <math>\leq 60</math> levantamientos por hora ó > 2 horas al día con <math>\leq 12</math> levantamientos / hora

5.- Determinar la altura de levantamiento (Figura 1) basándose en la situación de las manos al inicio del levantamiento.

**Altura del levantamiento: De la altura de los nudillos hasta por debajo de los hombros.**



---

.- Determinar la situación horizontal del levantamiento (Figura 1) midiendo la distancia horizontal desde el punto medio entre los tobillos hasta el punto medio entre las manos al inicio del levantamiento.

**Situación horizontal del levantamiento: Levantamientos intermedios .  
origen de 30 a 60 cm. desde el punto medio entre los tobillos.**

7.- Determinar el valor límite en kilogramos para la tarea manual de levantamiento como se muestra en los cuadrados de la tabla que corresponda 1, 2 o 3 según la altura del levantamiento y la distancia horizontal, basada en la frecuencia y duración de las tareas de levantamiento.

**Valor límite es de 16 kg.**



---

## ESTRATEGIAS DE CONTROL DEL RIESGO EVALUADO

La Resolución 295/03, expresa estas Acciones en términos de “Controles de ingeniería” y “Controles administrativos”.

Entre los CONTROLES DE INGENIERÍA para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo propuestos por la Resolución, se indican:

Entre los CONTROLES ADMINISTRATIVOS que disminuyen el riesgo al reducir los tiempos de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores.

Las estrategias de control planteadas para el riesgo evaluado son:

- ✓ **Capacitar al personal como participantes activos de los riesgos asociados al puesto.**
- ✓ **Disponer de ayudas mecánicas necesarias.**
- ✓ **Leer la Documentación de los valores límite para el levantamiento manual de cargas.**
- ✓ **Limitar la carga cuando se trate de una sola persona en caso contrario solicitar ayuda.**
- ✓ **La superficie de trabajo debe respetarse y no ser modificada.**
- ✓ **Disponer sillas de sentado parado para descansar las piernas.**
- ✓ **Alternar tareas estáticas con otras en movimientos.**

Luego de conocer los valores requeridos y las estrategias de control que debemos aplicar vamos a finalizar el protocolo 886/15, adjuntando las planillas N°3 y N°4.



### ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: DOMITEC SA	Nombre del trabajador/es: Machado Federico/ Aguirre Ernesto/ Canteros Gonzalo/ Paulin Alberto/ Quarin German- Ortiz Ricardo/ Bianchi Bruno/ Duarte Mario/ Pérez José Luis/ Agustini Alejandro
Dirección del establecimiento: 30-71037040-7	
Área y Sector en estudio: <b>Institucional</b>	
Puesto de Trabajo: <b>OPERARIO DE INSTITUCIONAL</b>	
Tarea analizada: Envasado y cajado de detergentes	

#### Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)

N°	Medidas Preventivas Generales	SI	NO	Observaciones
	Fecha: 02/11/2022			
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		
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		
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	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)			Observaciones
1	Disponer de ayuda mecánica para realizar la tarea colocando un manipulador por vacío para disminuir el levantamiento manual de cargas.			
4	Posturas forzadas			
	Comparar valores límites para el levantamiento manual de cargas, para evitar levantar más peso de lo recomendado, Si la carga presenta un peso excesivo acudir a la ayuda de otrooperario, con el fin de equilibrar fuerzas.			



### Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Razón Social: DOMITEC SA

C.U.I.T.: 30-71037040-7

Dirección del establecimiento: Avenida Circunvalación 585- Avellaneda Santa Fe-

Área y Sector en estudio: Institucional- Envasado y fraccionado

N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	Levantamiento y desce nsomanual de carga	02/11/2022	Moderado	02/11/2022	02/11/2022	02/11/2022
2	Postura forzadas	02/11/2022	Moderado	02/11/2022	02/11/2022	02/11/2022

## CONCLUSION

Es importante hacer un seguimiento a los trabajadores que realizan la manipulación manual de cargas, debido que se encuentran expuestos a accidentes y enfermedades profesionales.

En el caso de estas últimas, en la mayoría de los casos los operarios la adquieren de forma lenta y progresiva, por lo que es un determinante que favorecerá al ausentismo, produciendo también pérdidas a las empresas.

El cumplimiento de las resoluciones estudiadas en esta actividad es la guía para el diseño de todas las medidas preventivas que apuntan a disminuir todo tipo de contingencia.



---

# ETAPA 2



---

## **15. Análisis de las Condiciones Generales de Trabajo**

### Objetivos para la realización del Tema 2

- Determinar el alcance de las actividades que se van a estudiar.
- Describir las condiciones de trabajo con respecto a la iluminación, el ruido producido en las actividades productivas.
- Evaluar los riesgos teniendo en cuenta las condiciones descriptas.
- Confeccionar Protocolo de Medición de Ruido en el ambiente laboral, según Res. S.R.T. 85/12.
- Confeccionar Protocolo de Medición de Iluminación en el ambiente laboral, según Res. S.R.T. 84/12.
- Establecer medidas preventivas, teniendo en cuenta el resultado de las mediciones de ruido e iluminación.
- Analizar medidas preventivas

### Alcance de las condiciones de trabajo a desarrollar

- Iluminación en el sector evaluado de la empresa
- Ruido en actividades realizadas en taller, depósito y laboratorio

## **15. RUIDO**

### DESARROLLO

Para comprender el estudio que realizaremos debemos diferenciar 2 conceptos importantes, el sonido y el ruido.

#### El Sonido

El sonido es un fenómeno de perturbación mecánica, que se propaga en un medio material elástico (aire, agua, metal, madera, etc.) y que tiene la propiedad de estimular una sensación auditiva.

#### El Ruido

Desde el punto de vista físico, sonido y ruido son lo mismo, pero cuando el sonido comienza a ser desagradable, cuando no se desea oírlo, se lo denomina ruido. Para medir la intensidad del ruido utilizamos la medida Decibelio (dB).

El decibelio o decibel con símbolo dB, es una unidad que se utiliza para expresar la relación entre dos valores de presión sonora, o tensión y potencia eléctrica (no es una unidad de medida).

#### Generación de las ondas sonoras

El sonido es una perturbación física en un medio elástico que es capaz de ser detectado por el oído. El medio —aire, agua, acero, etc.— en el que se propaga la onda sonora debe tener masa y elasticidad.

Las ondas sonoras en el aire provienen de variaciones de presión sobrepuestas a la presión atmosférica. Cuando no hay ondas sonoras presentes, esta presión es un valor estático. Así una onda sonora es una sucesión de compresiones y enrarecimientos, resultando en un movimiento de onda. O sea que en cualquier punto del espacio hay un cambio alternativo que crece y decrece en presión, generándose así ondas sonoras.



---

## Frecuencia

Por definición y desde el punto de vista físico, la frecuencia de un fenómeno periódico es el número de veces que se repite a sí mismo en un segundo. En nuestras normas nacionales la unidad es el Hertz, simbolizado Hz. En países como Estados Unidos se la simboliza en ciclos por segundo (cps).

La audición de una persona adulta joven, libre de todo problema auditivo, es capaz de escuchar un rango de frecuencias que cubre aproximadamente de 20 Hz a 20.000 Hz.

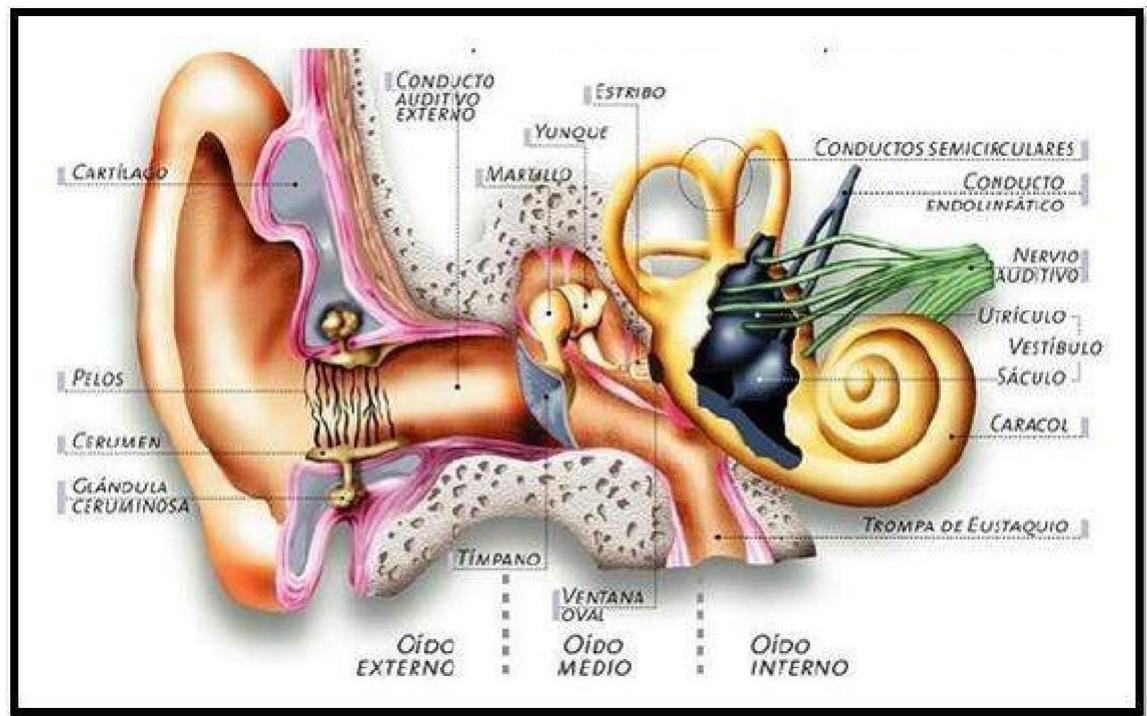
## Dosis de Ruido

Se define como dosis de ruido a la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante la jornada laboral y que está determinada no sólo por el nivel sonoro continuo equivalente del ruido al que está expuesto sino también por la duración de dicha exposición. Es por ello que el potencial de daño a la audición de un ruido depende tanto de su nivel como de su duración.

## La Audición

En el complejo mecanismo de la audición intervienen distintas estructuras con características anatómicas y funcionales bien definidas. De afuera hacia adentro, siguiendo la dirección de la onda sonora, estas estructuras son:

- El oído, cuya función es captar la señal acústica (físicamente una vibración transmitida por el aire) y transformarla en impulso bioeléctrico;
- La vía nerviosa, compuesta por el nervio auditivo y sus conexiones con centros nerviosos, que transmite el impulso bioeléctrico hasta la corteza;
- La corteza cerebral del lóbulo temporal, a nivel de la cual se realiza la interpretación de la señal y su elaboración.



## EFFECTOS EN LA SALUD

### Efectos Auditivos

#### Hipoacusias

Constituyen uno de los principales síntomas de las afecciones del aparato auditivo, lo que se traduce como una disminución de la sensibilidad auditiva. La pérdida total se conoce como anacusia, sordera o cofosis.

Desde un punto de vista médico-laboral, las podemos clasificar según su origen profesional o no. Dentro de las profesionales, encontramos las producidas por ruido, por traumatismo físico o por toxicidad. Mientras que en las no profesionales encontramos a la presbiacusia, otosclerosis, hipoacusia metabólica, etc.

Existe una clasificación de las hipoacusias que ha permanecido a través del tiempo por su simpleza y claridad conceptual. Las hipoacusias se dividen en: 1) de conducción; 2) de percepción, y 3) mixtas, según el elemento anatómico en que se localiza la lesión que la provoca.

Las hipoacusias de conducción son aquellas originadas en el mecanismo de conducción de las ondas sonoras desde el pabellón auditivo hasta la ventana

oval. Pueden llegar a provocar un descenso del umbral de hasta 60 dB.

Las hipoacusias de percepción son debidas a causas localizadas a partir de la cóclea, es decir que su origen puede radicar en el órgano de Corti, en el nervio, en la vía o en los centros nerviosos. También son llamadas hipoacusias neurosensoriales.

Finalmente, las hipoacusias mixtas presentan continuamente trastornos de conducción y de percepción.

La denominada hipoacusia inducida por ruido o de origen laboral constituye la forma más característica de las lesiones auditivas por acción del ruido. Si fuere por ruido industrial diríamos inducida por ruido laboral. Es de carácter perceptivo, pues el daño radica en el órgano neurosensorial auditivo.

La existencia de la hipoacusia inducida por ruido se sustenta sobre la base de un triángulo, que tiene en cada uno de sus vértices: a) el nivel de presión sonora; b) el tiempo de exposición y c) las características personales de cada individuo. De la interacción de los factores a) y b) surge el concepto de dosis de ruido. Es así que en función de la disposición de la Secretaría de Riesgos del Trabajo, Resolución no. 293/03, se establece que para una dosis de 85 dBA de nivel sonoro continuo equivalente para 8 horas de exposición diaria corresponde al 100%. Un porcentaje mayor significa que se está expuesto a dosis de ruido riesgosa para la salud auditiva.

### Presbiacusias

Son las hipoacusias neurosensoriales que se producen como manifestación del envejecimiento normal del individuo, coadyuvando factores metabólicos, de irrigación sanguínea, de aporte de oxígeno y parcialmente relacionada con la exposición a ruidos en el ambiente urbano. Se inicia generalmente a partir de los 20 años de edad (algunas autoras la dan a partir de los 25 o de los 30 años) en las frecuencias de 1000 Hz a 2000 Hz, empezando a ser ostensible a partir de los 50 años, cuando ya afecta las frecuencias de 4000 Hz a 8000 Hz.

### Acúfenos

Los acúfenos o tinnitus son la percepción de sonidos en ausencia de estímulos acústicos, es decir sensaciones anormales que son escuchadas, o sea sonidos que no han sido generados físicamente. Por supuesto que sólo son



---

escuchados por la persona afectada. Estos acúfenos pueden ser similares a un zumbido, silbido, siseo o ser más complejos.

### Socioacusia

Es un término acuñado para describir la hipoacusia originada por el ruido urbano. Los individuos que transitan con mayor frecuencia por zonas más ruidosas de la ciudad, están más expuestos. Suele asumirse una pérdida del orden de los 5 dB o algo más.

### **Efectos No Auditivos**

- Molestias
- Estrés
- Efectos Cardiovasculares
- Efectos en el Sistema Endocrinológico
- Efectos en el Sistema Inmunológico
- Fatiga Corporal
- Efectos sobre la Salud Física (dolor de cabeza, náuseas, falta de apetito, insomnio, ansiedad, etc. aunque hay que considerar otros factores del individuo que pueden actuar en forma conjunta con el ruido).

### **SECTORES A MEDIR**

- **FORMULACION:** Consta de 3 Formuladres con 1 agitador cada uno y un autoelevador circulando por el sector.
- **FRACCIONADO:** *Ruido ambiente de la planta funcionando con normalidad.*

### TURNO DE TRABAJO

- Mañana: 4:00 a 12:00hs.
- Tarde: 12:00 a 20:00 hs.

Tiempo de Exposición: **7.5 Hs.**

*Equipo de Medición utilizado*

- ✓ Marca: CEM
- ✓ Modelo: DT-815
- ✓ N° de serie: 10050006
- ✓ Fecha de calibración del equipo = 05/05/2022





---

## Procedimiento para la Medición

Para aplicar este procedimiento se debe utilizar un dosímetro fijado para un índice de conversión de 3 dB y un nivel de 85 dBA como criterio para una jornada laboral de 8 horas de duración. Puede medirse la exposición de cada trabajador, de un trabajador tipo o un trabajador representativo.

Si la evaluación del nivel de exposición a ruido de un determinado trabajador se ha realizado mediante una dosimetría de toda la jornada laboral, el valor obtenido representará la Dosis Diaria de Exposición, la que no deberá ser mayor que 1 o 100%.

En caso de haberse medido sólo un porcentaje de la jornada de trabajo (tiempo de medición menor que el tiempo de exposición) y se puede considerar que el resto de la jornada tendrá las mismas características de exposición al ruido, la proyección al total de la jornada se debe realizar por simple proporción de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

Dosis proyectada jornada total= Dosis medida \* tiempo total de exposición / Tiempo de medición.

En caso de haberse evaluado solo un ciclo, la proyección al total de la jornada se debe realizar multiplicando el resultado por el número de ciclos que ocurren durante toda la jornada laboral.

Para aplicar este procedimiento se debe utilizar un medidor de nivel sonoro integrador también llamado sonómetro integrador.

El sonómetro deberá disponer de filtro de ponderación A en frecuencia y respuesta temporal “lenta” o “slow”, la duración de la exposición a ruido no deberá exceder de los valores que se dan en la tabla “Valores límite para el ruido”, que se presenta a continuación:

TABLA		
Valores límite PARA EL RUIDO <sup>o</sup>		
Duración por día		Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
Minutos	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
	0,47 Δ	115
Segundos Δ	28,12	118
	14,06	121
	7,03	124
	3,52	127

TABLA		
Valores límite PARA EL RUIDO <sup>o</sup>		
Duración por día		Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
	1,76	127
	0,88	130
	0,44	133
	0,22	136
	0,11	139

<sup>o</sup> No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel pico C ponderado de 140 dB.

<sup>\*</sup> El nivel de presión acústica en decibelios (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

<sup>Δ</sup> Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibelios.

En aquellos casos en los que se ha registrado el LAeq.T solamente para las tareas más ruidosas realizadas por el trabajador a lo largo de su jornada, se deberá calcular la Exposición Diaria a Ruido de la jornada laboral completa. Para lo cual, por cada puesto de trabajo evaluado, se considerará:

Tiempo de exposición (que no necesariamente corresponde al tiempo de medición del LAeq.T).

LAeq.T medido.

Tiempo máximo de exposición permitido para el LAeq.T medido (Ver tabla

“Valores Límite para el Ruido”).

La información recopilada permitirá el cálculo de la Dosis de Exposición a Ruido mediante la siguiente expresión:

$$\frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \frac{Cn}{T3}$$

Donde:

C: Tiempo de exposición a un determinado LAeq.T (valor medido). T: Tiempo máximo de exposición permitido para este LAeq.T.

En ningún caso se permitirá la exposición de trabajadores a ruidos con un nivel sonoro pico ponderado C mayores que 140 dBC, ya sea que se trate de ruidos continuos, intermitentes o de impacto.

**En los cálculos citados, se usarán todas las exposiciones al ruido en el lugar de trabajo que alcancen o sean superiores a los 85dBA.**

Con lo cual, en nuestro caso, no sobrepasan los niveles de exposición diaria permitidos.

### Medición en el establecimiento

En el Área Institucional se midieron niveles de Ruido en los sectores de Formulación y Fraccionado los cuales dieron por debajo del valor de exposición diaria permitido por la legislación vigente.



---

**Comitente:**

**DOMITEC S.A.**

**Tarea:**

# **Mediciones de Nivel sonoro**

**Ubicación:**

**Av. Circunvalación N° 585  
(3561) – Avellaneda – Santa Fe**

**Noviembre 2022**



## 15.1 PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE NIVEL DESONORO

Datos del establecimiento		
Razón Social: <b>DOMITEC S.A.</b>		
Dirección: Av. Circunvalación N° 585		
Localidad: Avellaneda		
Provincia: Santa Fe		
C.P.: 3561	C.U.I.T.: 30-56031241-1	
Datos para la medición		
<b>Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:</b> Instrumento marca CEM – Modelo HDT-10815 (DT-815)- N° de serie 100500006 - Configurado en escala “A” y respuesta lenta.		
<b>Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:</b> 12 demayo de 2022.		
<b>Fecha de la medición:</b> 29/09/2022	Hora de inicio:17:15 hs	Hora finalización17:45hs
<b>Horarios/turnos habituales de trabajo:</b> Rotativos		
<b>Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo.</b> - El sector se encontraba funcionando con dos formuladores los cuales se encontraban agitando y un autoelevador.		
<b>Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición.</b> - La planta se encontraba funcionando se manera normal.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
Certificado de calibración.		



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: <b>DOMITEC S.A.</b>			C.U.I.T.: 30-56031241-1
Dirección: Av. Circunvalación N° 585	Localidad: Avellaneda	C.P.: 3561	Provincia: Santa Fe

### DATOS DE LA MEDICIÓN

Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (horas)	Tiempo de medición (min)	Características del ruido a medir (continuo/intermitente/de impulso o impacto)	Ruido de impulso o de impacto (LC pico, DdbC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos (SI / NO)
							Nivel de presión acústica integrado (LAeq, T <sub>ed</sub> dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
<b>1</b>	Institucional	Formuladores/taques	7.5 hs	3	continuo	-	<b>68.7</b>	-	-	<b>SI</b>
<b>2</b>	Institucional	Formuladores/banco de trabajo (PC)	7.5 hs	3	continuo	-	<b>62.8</b>	-	-	<b>SI</b>
<b>3</b>	Institucional	Formuladores/autoelevador 1	7.5 hs	3	continuo	-	<b>69.1</b>	-	-	<b>SI</b>
<b>4</b>	Institucional	Formulador/autoelevador 2	7.5 hs	3	continuo	-	<b>72.1</b>	-	-	<b>SI</b>
<b>5</b>	Institucional	Fraccionado	7.5 hs	3	continuo	-	<b>69.2</b>	-	-	<b>SI</b>
<b>6</b>	Institucional	Fajadora	7.5 hs	5	continuo	-	<b>66.3</b>	-	-	<b>SI</b>

**Información adicional:**

Al momento de la medición se encontraba funcionando un formulador, y un autoelevador en ese sector movilizandoinsumos.

En el area fraccionado circulaba 1 autoelevador y la planta se encontraba funcionando normalmente

Firma y Sello Profesional Actuante



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: <b>DOMITEC S.A.</b>			C.U.I.T.: 30-56031241-1
Dirección: Av. Circunvalación N° 585	Localidad: Avellaneda	C.P.: 3561	Provincia: Santa Fe

### Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente
<p>Al momento de las mediciones se detectaron valores que <b><u>NO superan los límites establecidos</u></b> por la normativa legal vigente, en el área Institucional.</p>	<p>En caso que cambien las condiciones acústicas del lugar realizar nuevamente la medición.</p>

Firma y Sello Profesional Actuante



## ANEXO: Certificado de calibración



SEGURO  
**BALDOR**  
SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

---

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R2043 - Fecha de Calibración: 12/05/2022**  
Fecha de Emisión: 12/05/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

---

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**  
Tipo de Instrumento: Decibelímetro  
Marca: CEM  
Modelo: DT-815  
Nro. Serie: 10050006  
Fecha de Recepción: 05/05/2022

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**  
Razón Social: BANDEO SILVANA BEATRIZ - Código: 9510  
Domicilio: Calle 306 N° 160 - Avellaneda - Santa Fe  
Nro. Interno: 34020

1 de 3

  
Ing. PABLO DOLBER  
C.A. 14710  
BARRIO SUR

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federal Lamone 3080 1º Bº CABA Laboratorio de Calibración y Ennegre Piso 2067 - Pta. Eja. "A" Teléfono: (011) 5238-2812 L. Rotativos info@baldorri.com.ar	Sociedad Desconocida 426 Pta. de Neuquen Teléfono: (0299) 442-6181 Móvil: (099) 15 4013779 neuquen@baldorri.com.ar	San Luis 1655 Piso 2 Of. B Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4124 rosario@baldorri.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R2043 - Fecha de Calibración: 12/05/2022**  
 Fecha de Emisión: 12/05/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 22,2  
 Humedad (%): 51,0  
 Presión Atmosférica (mmHg): 762,8

Observaciones:

**METODOLOGIA EMPLEADA:**

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Intensidad Sonora dB	94,0000	94,0000	94,0000	0,0000	94,0000	94,0000	94,0000
Intensidad Sonora dB	114,0000	114,3656	114,0000	0,0000	114,3656	114,4994	114,4994

**RESULTADO:**

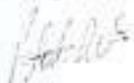
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Intensidad Sonora dB	94,0000	Calibración de decibelímetros ICS01D	0,2255	0,4509	dB
Intensidad Sonora dB	114,0000	Calibración de decibelímetros ICS01D	0,2048	0,4096	dB

**INCERTIDUMBRE:**

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

2 de 3

  
 Ing. PABLO OBER  
 SUJ. GEN.º  
 INGENIERIA

\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\*

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º Bº CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Pápa 2857 - Pta. Rta. "A" Teléfono: (011) 5238-2812 (L. Rotativas) info@baldorri.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquen Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021373 neuquen@baldorri.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. B Posadas - Santa Fe Teléfono: (0341) 527-4114 rosario@baldorri.com.ar



**ANEXO: Certificado de calibración**

SECTORES: MEDICINA Y BIOMEDICINA

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 22R2043 - Fecha de Calibración: 12/05/2022**  
Fecha de Emisión: 12/05/2022 - Calibrado en: Rosario - Calibrado por: Martín Zeri

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Tipo de Instrumento: Decibelmetro  
Marca: CEM  
Modelo: DT-815  
No. Serie: 1005006  
Fecha de Recepción: 05/05/2022

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**

Razón Social: BANDO SILVANA BEATRIZ - Código: 9510  
Domicilio: Calle 306 Nº 160 - Avellaneda - Santa Fe  
Cec. Internal: 34020

1 de 3

\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. Si desea más Firmas y sellos de este informe\*

EN CARA	EN REVERSO	EN BOLSILLO
<p>Oficina Ejecutiva Av. España (entre 500 y 110) 525A Laboratorio de Calibración y Servicio Piso 207 - Pta. 6a 127 Teléfono: (034) 5218 001 o 002 info@bnd.com.ar</p>	<p>Oficina Ejecutiva 525 Piso 207 Teléfono: (034) 5218 001 info@bnd.com.ar</p>	<p>Servicio de Calibración y Servicio 4000 - Santa Fe Teléfono: (034) 5218 002 info@bnd.com.ar</p>

**ALEJANDRO FRANZOI**  
Responsable Salud  
Ejecutiva  
BND S.A.

Martin Zeri







---

## **16. ILUMINACION**

### **INTRODUCCION**

La medición de iluminación en el ambiente laboral nos permite desarrollar condiciones aptas para la seguridad y salud de los trabajadores. Al igual que en caso de un Ruido Excesivo, una Puesta a Tierra defectuosa o un elevado volumen de Contaminantes Químicos, una iluminación deficiente también puede ocasionar daños en la salud de los trabajadores. Esta actividad nos guiará para llevar adelante los pasos necesarios para confeccionar el protocolo de iluminación requerido por la Superintendencia de Riesgos Del Trabajo

## **DESARROLLO**

### **Algunos conceptos y definiciones**

#### **La Luz**

Es una forma de energía que se propaga por medio de radiaciones electromagnéticas capaces de ser detectadas por el ojo humano normal.

#### **La Visión**

Es el proceso por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones. El órgano encargado de realizar esta función es el ojo.

#### **Magnitudes y unidades - ¿Qué es lo que debemos medir?**

En este caso vamos a utilizar la Iluminancia, también conocida como nivel de iluminación, es la cantidad de luz, en lúmenes, por el área de la superficie a la que llega dicha luz.

Unidad: lux, Símbolo: E

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

- La agudeza visual
- La sensibilidad de contraste o capacidad de discriminar diferencias de luminancia y color

Cuanto mayor sea la cantidad de luz, hasta un cierto valor máximo, mejor será el rendimiento visual.

La iluminancia es una consecuencia directa del alumbrado utilizado.

#### **Deslumbramiento**

Pérdida momentánea de la visión producida por una luz o un resplandor muy intenso.

### **Algunos efectos producidos por una iluminación inadecuada**

- ✓ Trastornos oculares: Dolor e inflamación en los párpados, fatiga visual, pesadez, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada.
- ✓ Cefaleas: Dolores de cabeza
- ✓ Fatiga: Falta de energía y agotamiento.

### **Factores que afectan a la visión**

- ✓ Distribución de la luz (se debe tener referiblemente una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada, con el fin de evitar deslumbramientos)
- ✓ Contraste de luminancias

### **Factores que afectan a la visibilidad de los objetos:**

- ✓ Calidad de la iluminación
- ✓ Capacidades visuales
- ✓ Tamaño del objeto a observar
- ✓ intervalo de tiempo durante el que se produce la visión.

### **Condiciones necesarias para promover un confort visual**

- ✓ Iluminación uniforme
- ✓ Iluminancia óptima
- ✓ Ausencia de brillos deslumbrantes
- ✓ Condiciones de contraste adecuadas
- ✓ Colores correctos
- ✓ Ausencia de efectos estroboscópicos.

## Medición

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

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

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

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

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

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

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

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

---

Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla. Cuando en recinto donde se realizará la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos. Luego se debe obtener la iluminancia media (*E Media*), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición

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

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

**TABLA 2**  
**Intensidad mínima de iluminación**  
**(Basada en Norma IRAM-AADL J 20-06)**

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
<b>Vivienda</b>		<b>Corrales:</b>	
<b>Baño:</b>		Inspección .....	300
Iluminación general .....	100	Permanencia .....	50
Iluminación localizada sobre espejos .....	200	Matanza .....	100
<b>Dormitorio:</b>		Deshollado .....	100
Iluminación general .....	200	Escaldado .....	300
Iluminación localizada: cama, espejo .....	200	Evisceración .....	300
<b>Cocina:</b>		Inspección .....	300
Iluminación sobre la zona de trabajo: cocina, pileta, mesada .....	200	Mostradores de venta .....	300
<b>Centros comerciales importantes</b>		<b>Frigoríficos:</b>	
Iluminación general .....	1.000	Cámaras frías .....	50
Depósito de mercaderías .....	300	Salas de máquina .....	150
<b>Centros comerciales de mediana importancia</b>		<b>Conservas de carne:</b>	
Iluminación general .....	500	Corte, deshuesado, elección .....	300
<b>Hoteles</b>		Cocción .....	100
<b>Circulaciones:</b>		Preparación de patés, envasado .....	150
Pasillos, palier y ascensor .....	100	Esterilización .....	150
Hall de entrada .....	300	Inspección .....	300
Escalera .....	100	Preparación de embutidos .....	300
<b>Local para ropa blanca:</b>		<b>Conservas de pescado y mariscos:</b>	
Iluminación general .....	200	Recepción .....	300
Costura .....	400	Lavado y preparación .....	100
Lavandería .....	100	Cocción .....	100
Vestuarios .....	100	Envasado .....	300
Sótano, bodega .....	70	Esterilización .....	100
Depósitos .....	100	Inspección .....	300
<b>Garajes - Estaciones de servicio</b>		Embalaje .....	200
Iluminación general .....	100	Preparación de pescado ahumado .....	300
Gomería .....	200	Secado .....	300
<b>Oficinas</b>		Cámara de secado .....	50
Hall para el público .....	200	<b>Conserva de verduras y frutas:</b>	
Contaduría, tabulaciones, teneduría de libros, operaciones bursátiles, lectura de reproducciones, bosquejos rápidos .....	500	Recepción y selección .....	300
Trabajo general de oficinas, lectura de buenas reproducciones, lectura, transcripción de escritura a mano en papel y lápiz ordinario, archivo, índices de referencia, distribución de correspondencia .....	500	Preparación mecanizada .....	150
Trabajos especiales de oficina, por ejemplo sistema de computación de datos .....	750	Envasado .....	150
<b>Oficinas</b>		Esterilización .....	150
Sala de conferencias .....	300	Cámara de procesado .....	50
Circulación .....	200	Inspección .....	300
<b>Bancos</b>		Embalaje .....	200
Iluminación general .....	500	<b>Molinos harineros:</b>	
Sobre zonas de escritura y cajas .....	750	Depósito de granos .....	100
Caja de caudales .....	500	Limpieza .....	150
<b>Industrias alimenticias</b>		Molienda y tamizado .....	100
<b>Mataderos municipales:</b>		Clasificación de harinas .....	100
Recepción .....	50	Colocación en bolsas .....	300
		<b>Silos:</b>	
		Zona de recepción .....	100
		Circulaciones .....	100
		Sala de comando .....	300
		<b>Panaderías:</b>	
		Depósito de harinas .....	100
		<b>Amasado:</b>	
		Sobre artesas .....	200
		<b>Cocción:</b>	
		Iluminación general .....	200
		Delante de los hornos .....	300

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
<b>Fábrica de bizcochos:</b>		Tablero de distribución y laboratorios	300
Depósito de harinas	100	<b>Refinerías:</b>	
Local de elaboración	200	Iluminación general	100
Inspección	300	Amasado sobre cada turbina	300
Depósito del producto elaborado	100	Molienda sobre la máquina	300
<b>Pastas alimenticias:</b>		Empaque	200
Depósito de harinas	100	<b>Fábrica de productos de confitería:</b>	
Local de elaboración	200	Cocción y preparación de pastas:	
Secado	50	Iluminación general	200
Inspección y empaquetado	300	Iluminación localizada	400
<b>Torrefacción de café:</b>		<b>Elaboración y terminación:</b>	
Depósito	100	Iluminación general	200
Torrefacción	200	Iluminación localizada	400
Inspección y empaquetado	300	Depósitos	100
<b>Fábrica de chocolate:</b>		<b>Metalúrgica</b>	
Depósito	100	<b>Fundiciones:</b>	
Preparación de chocolate	200	Depósito de barras y lingotes	100
Preparación de cacao en polvo	200	<b>Arena:</b>	
Inspección y empaquetado	300	Transporte, tamizado y mezcla, manipulación automática:	
<b>Usinas pasteurizadoras:</b>		Transportadoras, elevadores, trituradores y tamices	100
Recepción y control de materia prima	200	<b>Fabricación de noyos:</b>	
Pasteurización	300	Fino	300
Envasado	300	Grueso	200
Encajonado	200	Depósito de placas modelos	100
Laboratorio	600	Zona de pesado de cargas	100
<b>Fábrica de derivados lácteos:</b>		<b>Taller de moldeo:</b>	
Elaboración	300	Iluminación general	250
Cámaras frías	50	Iluminación localizada en moldes	500
Sala de máquinas	150	Llenado de moldes	200
Depósito de quesos	100	Desmolde	100
Envasado	300	<b>Acerías:</b>	
<b>Vinos y bebidas alcohólicas:</b>		Depósito de minerales y carbón	100
Recepción de materia prima	100	Zona de colado	100
Local de elaboración	200	Trenes de laminación	200
<b>Local de cubas:</b>		<b>Fragüe:</b>	
Circulaciones	200	<b>Fabricación de alambre:</b>	
Curado y embotellado	300	Laminación en frío	300
<b>Embotellado:</b>		Laminación en caliente	200
Iluminación general	150	Depósito de productos terminados	100
Embalajes	150	<b>Mecánica general:</b>	
<b>Cervezas y malterías:</b>		Depósito de materiales	100
Depósito	100	<b>Inspección y control de calidad:</b>	
Preparación de la malta	100	Trabajo grueso: contar, control grueso de objetos de depósito y otros	300
Trituración y colocación de la malta en bolsas	200	Trabajo mediano: ensamble previo	600
Elaboración	300	Trabajo fino: dispositivos de calibración, mecánica de precisión, instrumentos	1.200
Locales de fermentación	100	Trabajo muy fino: calibración e inspección de piezas de montaje pequeñas	2.000
<b>Embotellado:</b>		Trabajo minucioso: instrumentos muy pequeños	3.000
Lavado y llenado	150	<b>Talleres de montaje:</b>	
Embalaje	150	Trabajo grueso: montaje de máquinas pesadas	200
<b>Fábrica de azúcar:</b>		Trabajo mediano: montaje de máquinas, chasis de vehículos	400
Recepción de materia prima	100	Trabajo fino: iluminación localizada	1.200
<b>Elaboración de azúcar:</b>		Trabajo muy fino: instrumentos y mecanismos pequeños de precisión: iluminación localizada	2.000
Iluminación general	300	Trabajo minucioso: iluminación localizada	3.000
Turbinas de trituración	100		
Almacenamiento de azúcar	200		
Embolsado	200		
<b>Manómetros, niveles:</b>			
Iluminación localizada	300		
Sala de máquinas	150		

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
<b>Depósito de piezas sueltas y productos terminados:</b>		<b>Rotativas:</b>	
Iluminación general .....	300	Tinteros y cilindros .....	300
<b>Áreas específicas:</b>		Recepción .....	400
Mesas, ventanillas, etc. ....	300	<b>Grabado: Grabado a mano:</b>	1.000
<b>Elaboración de metales en láminas:</b>		Iluminación localizada .....	700
Trabajo en banco y máquinas especiales .....	500	Litografía .....	
<b>Máquinas, herramientas y bancos de trabajo:</b>		<b>Joyería y relojería</b>	
Iluminación general .....	100	Zona de trabajo:	
Iluminación localizada para trabajos delicados en banco o máquina, verificación de medidas, rectificación de piezas de precisión .....	1.000	Iluminación general .....	400
Trabajo de piezas pequeñas en banco o máquina, rectificación de piezas medianas, fabricación de herramientas, ajuste de máquinas .....	500	Iluminación general .....	900
Soldadura .....	300	Trabajos finos .....	2.000
Tratamiento superficial de metales .....	300	Trabajos minuciosos .....	1.300
<b>Pintura:</b>		Corte de gemas, pulido y engarce .....	
Preparación de los elementos .....	400	<b>Maderera</b>	
Preparación, dosaje y mezcla de colores .....	1.000	Aserraderos:	
Cabina de pulverización .....	400	Iluminación general .....	100
Pulido y terminación .....	600	Iluminación general .....	200
Inspección y retoque .....	600	Zona de corte y clasificación .....	
<b>Del calzado</b>		<b>Carpintería:</b>	
Clasificación, marcado y corte .....	400	Iluminación general .....	100
Costura .....	600	Iluminación general .....	300
Inspección .....	1.000	Zona de bancos y máquinas .....	600
<b>Centrales eléctricas</b>		Trabajos de terminación de inspección .....	
Estaciones de transformación exteriores:		<b>Manufactura de muebles:</b>	
Circulación .....	100	Selección del enchapado y preparación .....	900
Locales de máquinas rotativas .....	200	Armado y terminación .....	400
<b>Locales de equipos auxiliares:</b>		Marquetería .....	600
Máquinas estáticas, interruptores y otras .....	200	Inspección .....	600
<b>Tableros de aparatos de control y medición:</b>		<b>Papelera</b>	
Iluminación general .....	200	Local de máquinas .....	100
Sobre el plano de lectura .....	400	Corte, terminación .....	300
<b>Subestaciones transformadoras:</b>		Inspección .....	500
Exteriores .....	10	<b>Manufactura de cajas:</b>	
Interiores .....	100	Encartonado fino .....	300
<b>Cerámica</b>		Cartones ordinarios, cajones .....	200
Preparación de las arcillas y amasado, molde, prensas, hornos y secadores .....	200	<b>Química</b>	
<b>Barnizado y decoración:</b>		Planta de procesamiento:	
Trabajos finos .....	800	Circulación general .....	100
Trabajos medianos .....	400	Iluminación general sobre escaleras y pasarelas .....	200
<b>Inspección:</b>		<b>Sobre aparatos:</b>	
Iluminación localizada .....	1.000	Iluminación sobre el plano vertical .....	200
<b>Del cuero</b>		Iluminación sobre mesas y pupitres .....	400
Limpieza, curtido, igualado del espesor de los cueros, sobado, barnizado, secadores, terminación .....	200	<b>Laboratorio de ensayo y control:</b>	
Inspección y trabajos especiales .....	600	Iluminación general .....	400
<b>Imprenta</b>		Iluminación sobre el plano de lectura de aparatos .....	600
Taller de tipografía:		<b>Caucho:</b>	
Iluminación general, compaginación, prensa para pruebas .....	300	Preparación de la materia prima .....	200
Mesa de correctores, pupitres para composición .....	800	<b>Fabricación de neumáticos:</b>	
<b>Taller de linotipos:</b>		Vulcanización de las envolturas y cámaras de aire .....	300
Iluminación general .....	300	<b>Jabones:</b>	
Sobre máquinas en la salida de letras y sobre el teclado .....	400	Iluminación general de las distintas operaciones .....	300
Inspección de impresión en colores .....	1.000	Panel de control .....	400
		<b>Pinturas:</b>	
		Procesos automáticos .....	200
		Mezcla de pinturas .....	600
		Combinación de colores .....	1.000
		<b>Plásticos:</b>	
		Calandrado, extrusión, inyección, compresión y moldeo por soplado .....	300
		Fabricación de láminas, conformado, maquinado, fresado, pulido, cementado y recortado .....	400
		<b>Depósito, almacenes y salas de empaque:</b>	
		Piezas grandes .....	100
		Piezas pequeñas .....	200
		Expedición de mercaderías .....	300

## HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
<b>Del tabaco</b>	
Proceso completo .....	400
<b>Textil</b>	
Tejidos de algodón y lino:	
Mezcla, cardado, estrado .....	200
Torcido, peinado, hilado, husos .....	200
Urdimbre:	
Sobre los peines .....	700
Tejido:	
Telas claras y medianas .....	400
Telas oscuras .....	700
Inspección:	
Telas claras y medianas .....	600
Telas oscuras .....	900
Lana:	
Cardado, lavado, peinado, retorcido, tintura .....	200
Lavada, urdimbre .....	200
Tejidos:	
Telas claras y medianas .....	600
Telas oscuras .....	900
Máquinas de tejidos de punto .....	900
Inspección:	
Telas claras y medianas .....	1.200
Telas oscuras .....	1.500
Seda natural y sintética:	
Embebido, teñido y texturado .....	300
Urdimbre .....	700
Hilado .....	450
Tejidos:	
Telas claras y medianas .....	600
Telas oscuras .....	900
Yute:	
Hilado, tejido con lanzaderas, devanado .....	200
Calandrado .....	200
<b>Del vestido</b>	
Sombreros:	
Limpieza, tintura, terminación, forma, alisado, planchado .....	400
Costura .....	600
Vestimenta:	
Sobre máquinas .....	600
Manual .....	800
Fábrica de guantes:	
Prensa, tejidos, muestreo, corte .....	400
Costura .....	600
Control .....	1.000
<b>Del vidrio</b>	
Sala de mezclado:	
Iluminación general .....	200
Zona de dosificación .....	400
Local de horno .....	100
Local de manufactura: mecánica: sobre máquinas:	
Iluminación general .....	200
<b>Manual:</b>	
Iluminación general .....	200
Corte, pulido y biselado .....	400
Terminación general .....	200
<b>Inspección:</b>	
General .....	400

## NORMAS GENERALES

**TABLA 3**  
Relación de máximas luminancias

Zona del campo visual	Relación de luminancias con la tarea visual
Campo visual central (Cono de 30° de apertura) .....	3 : 1
Campo visual periférico (Cono de 90° de apertura) .....	10 : 1
Entre la fuente de luz y el fondo sobre el cual se destaca .....	20 : 1
Entre dos puntos cualesquiera del campo visual .....	40 : 1

**TABLA 4**  
Iluminación general mínima  
(En función de la iluminación localizada)  
(Basada en norma IRAM-AA- DL J 20-06)

Localizada	General
250 lx	125 lx
500 lx	250 lx
1.000 lx	300 lx
2.500 lx	500 lx
5.000 lx	600 lx
10.000 lx	700 lx

### 2. Color

Los valores a utilizar para la identificación de lugares y objetos serán los establecidos por las normas IRAM 10005; 2507 e IRAM DEF D 10-54.

Según la norma IRAM-DEF D 10-54 se utilizarán los siguientes colores:

Amarillo:	05-1-020
Naranja:	02-1-040
Verde:	01-1-120
Rojo:	03-1-080
Azul:	08-1-070
Blanco - Negro - Gris:	09-1-060
Violeta:	10-1-020

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

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

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

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

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

La tabla 4, del Anexo IV, del Decreto 351/79, indica la relación que debe existir entre la iluminación localizada y la iluminación general mínima.

Tabla 4 Iluminación general Mínima

(En función de la iluminancia localizada) (Basada en norma IRAM-AADL J 20-06)

Localizada	General
250 lx	125 lx
500 lx	250 lx
1.000 lx	300 lx
2.500 lx	500 lx
5.000 lx	600 lx
10.000 lx	700 lx



## Medición Área Institucional

### Mediciones Muestreo **FORULACION**

En el sector de formulación se realizan trabajos varios, desde la formulación del producto hasta el transporte de los formuladores para el sector fraccionado:

Largo: 10 metros

Ancho: 10 metros

Altura de montaje de las luminarias: 5,5 metros medidos desde el piso

$$\text{ÍNDICE DEL LOCAL} = 10 \text{ m} \times \frac{10 \text{ m}}{5,5 \text{ m} \times (10 \text{ m} + 10 \text{ m})} = \frac{100}{110} = 0.9 \rightarrow 1$$

NÚMERO MÍNIMO DE PUNTOS DE MEDICIÓN:  $(1 + 2) = 9$

237	304.5	317
293	281	269
294	257	221

Luego se calcula la iluminancia media ( $E_{media}$ ), que es el promedio de valores obtenidos en la medición.

$$E_{media} = \frac{\text{Suma de las mediciones}}{\text{Cant de mediciones}} = \frac{(292+304.5+317+293+281+269+294+257+221)}{9} =$$

$$E_{media} = 280.94$$



Verificamos que el valor obtenido cumpla con el mínimo que requiere el Decreto N°351/79, Anexo IV en la Tabla 2 Trabajo general de oficinas, lectura de buenas reproducciones, lectura, transcripción de escritura a mano en papel y lápiz ordinario, archivo, índices de referencia, distribución de correspondencia. Es de 500 lux y nuestra medición de E media es de 221 lux, por lo que no cumple con la legislación vigente.

$$E \text{ Mínima} \geq E \text{ Media} / 2 \quad 221 \geq 280 / 2$$

$$221 \geq 140.47L$$

La iluminación se ajusta a la legislación vigente.

### Muestreo **FRACCIONADO**

En el sector de FRACCIONADO se realizan trabajos de Fraccionado de productos/ encajonado y paletización, las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes:

Largo: 10 metros

Ancho: 9 metros

Altura de montaje de las luminarias: 5,5 metros medidos desde el piso

Observaciones: hay un portón que da al exterior

$$\text{ÍNDICE DEL LOCAL} = \frac{10 \text{ m} \times 9 \text{ m}}{5.5 \text{ m} \times (10 \text{ m} + 9 \text{ m})} = \frac{90}{104.5} \Rightarrow 0.86 > 1$$

NÚMERO MÍNIMO DE PUNTOS DE MEDICIÓN: (1 + 2) = 9

440	355	217
595.5	420	246
443	527	312

Luego se calcula la iluminancia media (E media), que es el promedio de valores obtenidos en la medición.

***E<sub>media</sub>***= Suma de las mediciones =

Cant de mediciones

$$(440+355.5+217+595.5+420+246+743+527+312) = \mathbf{428.44}$$

9

E media: 428,66 lux
---------------------

Verificamos que el valor obtenido cumpla con el mínimo que requiere el Decreto N°351/79, Anexo IV en la Tabla 2 Es de 300 lux y nuestra medición de E media es de 428,44 lux, por lo que no cumple con la legislación vigente.

E Mínima  $\geq$  E Media / 2

$312 \geq 156$
----------------

La iluminación se ajusta a la legislación vigente.



---

**Comitente:**

**DOMITEC S.A.**

**Tarea:**

**Mediciones de Niveles de iluminación**

**Ubicación:**

**Av. Circunvalación N° 585  
(3561) – Avellaneda – Santa Fe**

**Noviembre 2022**



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE NIVEL DE ILUMINACIÓN

Datos del establecimiento		
Razón Social: <b>DOMITEC S.A.</b>		
Dirección: Av. Circunvalación N° 585		
Localidad: Avellaneda		
Provincia: Santa Fe		
C.P.: 3561	C.U.I.T.: 30-56031241-1	
Datos para la medición		
<b>Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:</b> Instrumento marca TES – Modelo 1330 A - N° de serie 170806871.		
<b>Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:</b> 21 de agosto de 2020		
<b>Fecha de la medición:</b> 30/10/22	Hora de inicio: 06:00 Hs.	Hora finalización: 07:00 Hs.
<b>Horarios/turnos habituales de trabajo:</b> Rotativos		
<b>Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Habitualmente no funcionan todas las líneas en paralelo.</li></ul>		
<b>Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- La Planta se encontraba trabajando con producción normal durante la recorrida.</li></ul>		
Documentación que se adjuntara a la medición		
Certificado de calibración.		



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: **DOMITEC S.A.**

C.U.I.T.: 30-56031241-1

Dirección: Av. Circunvalación N° 585

Localidad: Avellaneda

C.P.: 3561

Provincia: Santa Fe

### DATOS DE LA MEDICIÓN

<i>Punto de medición</i>	Sector	Sección / Puesto / Puesto tipo	Tipo de iluminación: natural / artificial / mixta	Tipo de fuente lumínica: incandesc. / descarga / mixta	Iluminación: general / localizada / mixta	Valor medido (lux)	Valor requerido legalmente según anexo IV Dec. 351/79
1	Sector Institucional	Formulación (nor-oeste)	Artificial	LED	general	292	100/ 300
2	Sector Institucional	Formulación (nor-Centro)	Artificial	LED	general	304.5	100/ 300
3	Sector Institucional	Formulación (nor-este)	Artificial	LED	general	317	100/ 300
4	Sector Institucional	Formulación (centro-oeste)	Artificial	LED	general	293	100/ 300
5	Sector Institucional	Formulación (centro)	Artificial	LED	general	281	100/ 300
6	Sector Institucional	Formulación (centro-este)	Artificial	LED	general	269	100/ 300
7	Sector Institucional	Formulación (sur-oeste)	Artificial	LED	general	294	100/ 300
8	Sector Institucional	Formulación (sur-centro)	Artificial	LED	general	257	100/ 300
9	Sector Institucional	Formulación (sur-este)	Artificial	LED	general	221	100/ 300
10	Sector Institucional	Fraccionado (nor-oeste)	Artificial	LED	general	440	100/ 300
11	Sector Institucional	Fraccionado (nor-Centro)	Artificial	LED	general	355.5	100/ 300
12	Sector Institucional	Fraccionado (nor-este)	Artificial	LED	general	217	100/ 300
13	Sector Institucional	Fraccionado (centro-oeste)	Artificial	LED	general	595.5	100/ 300
14	Sector Institucional	Fraccionado (centro)	Artificial	LED	general	420	100/ 300
15	Sector Institucional	Fraccionado (centro-este)	Artificial	LED	general	246	100/ 300
16	Sector Institucional	Fraccionado (sur-oeste)	Artificial	LED	general	743	100/ 300



---

17	Sector Institucional	Fraccionado (sur-centro)	Artificial	LED	general	527	100/ 300
18	Sector Institucional	Fraccionado (sur-este)	Artificial	LED	general	312	100/ 300
<b>Observaciones:</b> La producción se encontraba trabajando normalmente.							



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: **DOMITEC S.A.**

C.U.I.T.: 30-56031241-1

Dirección: Av. Circunvalación N° 585

Localidad: Avellaneda

C.P.: 3561

Provincia: Santa Fe

### Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

#### Conclusiones

#### Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente

Según lo dicho por la legislación vigente.

Las 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 deben tener un rango de medición de 100 a 300 lux. La cual cumple en todos los casos.

Los cálculos realizados nos dan que ambos depósitos la Emedia y la Eminima cumplen lo requerido por la legislación vigente.

Se recomienda corregir unificar las luminarias de manera que den un rango de medición similares como es el caso del sector fraccionado, el cual en un punto tenemos 743 lux y en el punto contrario 217 lux.

Se recomienda realizar una nueva medición una vez finalizada la mejora propuesta.



## ANEXO I: Certificado de calibración



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R3396 - Fecha de Calibración: 17/08/2021**  
Fecha de Emisión: 17/08/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

### INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Luxómetro  
Marca: TES  
Modelo: 1330A  
Nro. Serie: 170806871

### INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: BANDEO SILVANA BEATRIZ - Código: 9510  
Domicilio: Calle 306 N° 160 - Avellaneda - Santa Fe  
Nro. Interno: 29224

Ing. PABLO GOLBER  
ING. ROTARY  
CERTIFICADO

1 de 3

**\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente Informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\***

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Pispa 2867 - Pta. Eje. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativa) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 020 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1400 Piso 5 Of. B Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4314 rosario@baldorsrl.com.ar



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R3396 - Fecha de Calibración: 17/08/2021**

Fecha de Emisión: 17/08/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

### CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 22,3

Humedad (%): 47,0

Presión Atmosférica (mmHg): 756,0

Observaciones:

### METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Intensidad lumínica ( lx )	50,0000	49,0000	49,0000	0,0000	49,0000	48,0000	49,0000
Intensidad lumínica ( lx )	150,0000	147,0000	147,0000	0,0000	147,0000	147,0000	146,0000
Intensidad lumínica ( lx )	1500,0000	1491,0000	1491,0000	0,0000	1491,0000	1489,0000	1488,0000

### RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Intensidad lumínica ( lx )	50,0000	Calibración de luxómetro ICL01	0,6667	1,3333	lx
Intensidad lumínica ( lx )	150,0000	Calibración de luxómetro ICL01	0,6667	1,3333	lx
Intensidad lumínica ( lx )	1500,0000	Calibración de luxómetro ICL01	1,0541	2,1082	lx

### INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

2 de 3

Ing. PABLO GOLDBER  
MAT. 107057  
DIRECTOR GENERAL

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente Informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
 Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 5080 1ª "B" CABA  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Palpa 2807 - Pta. Eje. "A"  
 Teléfono: (011) 5238-2512 (L. Rotativas)  
 info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
 Soldado Desconocido 626  
 Pcia. de Neuquén  
 Teléfono: (0299) 442-6581  
 Móvil: (299) 15 4021579  
 neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
 San Luis 1603 Piso 5 Of. B  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4114  
 rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R3396 - Fecha de Calibración: 17/08/2021**  
Fecha de Emisión: 17/08/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

#### **PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Intensidad luminosa ( lx )	LENOR SRL	Lux LWA-08-20-8319	21/08/2020	0,0000	1,0000	lx	

**Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.**

Ing. PABLO SOLIER  
ING. ROSS  
CERTIFICADO

3 de 3

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Palpa 2807 - Pta. Eja. "A"  
Teléfono: (011) 5238-2812 (L. Rotativas)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
Soldado Desconocido 020  
Pcia. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-6581  
Móvil: (299) 15 4023579  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
San Luis 1403 Piso 5 Of. B  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar



---

**Comitente:**

**DOMITEC S.A.**

**Tarea:**

***MEDICIONES DE CARGA TÉRMICA Y  
EVALUACIÓN DEL ESTRÉS TÉRMICO***

**Ubicación:**

***AV. CIRCUNVALACIÓN N° 585  
(3561) – AVELLANEDA – SANTA FE***

**Contenido:**

✓ Informe Niveles de Carga Térmica y Conclusiones

***Noviembre/2022***

## 17. MEDICIÓN DE CARGA TERMICA

<b><i>DATOS DEL COMITENTE</i></b>	
Comitente:	<b>DOMITEC S.A.</b>
Dirección:	Av. Circunvalación N° 585 – Avellaneda (Santa Fe)
Planta:	Planta Domisanitarios – Complejo Industrial Vicentin
<b><i>INFORMACIÓN GENERAL</i></b>	
Instrumento Utilizado:	QUEST TEMP °32 – N° de Serie: TPI040004
Fecha de calibración:	05/Enero/2022 s/Inf. Técnico BALDOR Certificado N° 22R0039
Método Utilizado:	Según Resolución MTESS N° 295/03; Art. 3; Anexo II – Capitulo 8Estrés Térmico (Carga Térmica)
Situación Ambiental:	T <sub>a</sub> =33,7 °C; P <sub>atm</sub> =1004 hPa; Viento = 16 km/h dirección NorOeste; Humedad= 36%. Cielo despejado (fuente: Servicio Meteorológico Nacional)
Situación de la Planta:	Funcionando Normalmente
Fecha de Medición:	12 de noviembre de 2022
Hora de Medición:	De 14:05 a 15:35 hs
Observaciones:	Se adjunta Certificado Calibración Monitor.-

## 1. INTRODUCCIÓN

En las mediciones de Carga Térmica o como actualmente se lo denomina, Estrés Térmico, la existencia de ambientes con temperaturas alejadas de las habituales en los locales de trabajo, se aprecia en los índices de productividad, y en la tasa de siniestros y, especialmente, en las consecuencias sobre la salud de las personas.

Está demostrado que, a temperaturas elevadas, hay una disminución de la atención y del estado de conciencia y, como consecuencia, una alteración en la efectividad y en la seguridad de la operación.

Todas las metodologías que se utilizan para la evaluación del Estrés Térmico, se basan en operarios con buen estado general de salud, sanos, que desarrollan una vida sana, hidratados adecuadamente y que pueden estar expuestos repetidamente sin sufrir efectos adversos para la salud, siempre a criterio médico. -

En cuanto a los métodos instrumentales para la evaluación de la Carga Térmica, en ellos se busca un modelo físico con un comportamiento similar a la sensación o comportamiento del individuo en unas condiciones de trabajo y de ambiente externo.

El método TGBH (Temperatura del Globo y Bulbo Húmedo) es el más utilizado por su sencillez y fue desarrollado por Yaglund.

La medida TGBH proporciona un índice útil. Esta medida se ve afectada por la temperatura del aire, el calor radiante y la humedad. Como aproximación que es, no tiene en cuenta la totalidad de las interacciones entre una persona y el medio ambiente y no puede considerar condiciones especiales como el calentamiento producido por una fuente de radiofrecuencia/microondas, por ejemplo.

Los valores TGBH se calculan utilizando una de las ecuaciones siguientes según:

- Con exposición directa al sol (para lugares exteriores con carga solar):

$$TGBH = 0,7 T_{BH} + 0,2 T_G + 0,1 T_{BS}$$

- Sin exposición directa al sol (para lugares interiores o exteriores sin carga solar)

$$TGBH = 0,7 T_{BH} + 0,3 T_G$$

Donde:

$T_{BH}$  = temperatura húmeda (a veces llamada, temperatura natural del termómetro del bulbo húmedo).

$T_G$  = temperatura de globo (a veces llamada, temperatura del termómetro de globo)

$T_{BS}$  = temperatura del aire seco (a veces llamada, temperatura del termómetro del bulbo seco)

Dado que la medida TGBH es solamente un índice del medio ambiente, los criterios de selección han de ajustarse a las contribuciones de las demandas del trabajo continuo y a la ropa, así como al estado de aclimatación del operario.

## **2. ALCANCE Y OBJETIVO**

El alcance del presente informe se limita exclusivamente a las condiciones operativas estándares y meteorológicas del momento muestral y situar del monitoreo, no pudiéndose extrapolar a condiciones operativas no estándares y/o condiciones meteorológicas diferentes de las informadas en el estudio.

Cabe aclarar en este punto que, el día elegido para realizar las determinaciones que constan en el presente informe correspondió con una jornada muy calurosa, alcanzando los **36 °C** al momento de la medición, con una sensación térmica de **39 °C** (según los datos del SMN actualizado).

El objetivo del estudio es verificar el grado de cumplimiento con respecto a las regulaciones argentinas de orden nacional y provincial, basándonos en la Resolución 295/03 del MTESS vigente, que modifica al Anexo II del Dto. 351/79 reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587.

## **3. METODOLOGÍA DE MUESTREO**

Las determinaciones se realizaron con un instrumento QUEST TEMP 032 – N° de Serie: TPI040004, en los diferentes puestos de trabajo, considerando un lugar representativo de cada sector, lo más próximo al puesto de trabajo del operario y aguardando la estabilidad de las mediciones.

Asimismo, en cada sector se relevaron datos del tipo de vestimenta utilizada por los operarios y del tipo de actividad que desarrollaban, tendiente a determinar las categorías del gasto energético.

## **4. DETERMINACIÓN DEL ESTRÉS TÉRMICO Ó CARGA TÉRMICA**

	LUGAR	Hum. Relat. (%)	T <sub>BH</sub> (°C)	T <sub>BS</sub> (°C)	T <sub>g</sub> (°C)	Act. s/ tabla 3	INDUMENTARIA		COND.	TGBH	EXPOSICION *
							Tipo	Tab.1			
1	Institucional/racionado-Autoelevador	55	22,3	30,3	30,6	moderado	remera y pantalón	0	interior	24,8	100% Trabajo

---

2	Institucional/Formulacion	52	22,5	29,7	29,6	ligera	remera y pantalón	0	interior	24,6	100% Trabajo
3	Deposito Institucional	53	22,4	30	30,3	ligera	remera y pantalón	0	interior	24,8	100% Trabajo

\* Por cada hora de exposición

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La conclusión a la que se arriba luego de analizar la información disponible y realizar el análisis de los criterios de Exposición al Estrés Térmico de Tabla 2, es que **en todos los puestos evaluados la exposición puede ser del 100% de la jornada laboral.** -

Asimismo, se recomienda el **control médico previo a la ocupación del puesto**, donde el profesional investigue patologías preexistentes incompatibles con el estrés térmico según lo indica la Tabla 4 de la aludida norma y por parte de los jefes y superiores, prestar atención al comportamiento de los trabajadores de áreas críticas, en el sentido de tratar de detectar tempranamente cambio de conducta, malestar, irritabilidad inexplicable, síntomas similares a la gripe, todos indicios de una afección por estrés térmico. En ese caso, inmediatamente deberá ser consultado un profesional de la medicina.

## **Tabla 4: Pautas para restringir la tensión térmica**

La tensión térmica excesiva puede estar marcada por una o más de las medidas siguientes, debiendo suspenderse la exposición individual a ésta cuando ocurra alguna de las situaciones que se indican:

- Mantenimiento (durante varios minutos) del pulso cardíaco por encima de 180 pulsaciones por minuto, restada la edad en años del individuo (180 - edad) para personas con una valoración normal de la función cardíaca, o
- La temperatura corporal interna sea superior a los 38,5°C (101,3°F) para el personal seleccionado médicamente y aclimatado o superior a los 38°C (100,4°F) para los trabajadores no seleccionados y sin aclimatar, o
- La recuperación del pulso cardíaco en un minuto después de un trabajo con esfuerzo máximo es superior a las 110 pulsaciones por minuto, o
- Hay síntomas de fatiga fuerte y repentina, náuseas, vértigo o mareos.
- Un individuo puede estar en mayor riesgo si:
  - Mantiene una sudoración profusa durante horas, o
  - La pérdida de peso en una jornada laboral es superior al 1,5% del peso corporal.
  - La excreción urinaria de sodio en 24 horas es inferior a 50 mmoles.

## **Recomendaciones Generales para Gestionar el Estrés Térmico (Tabla 5)**

- Dar instrucciones verbales y escritas exactas, programas de adiestramiento frecuentes y demás información acerca del estrés térmico y la tensión térmica.
- Fomentar beber pequeños volúmenes (aproximadamente un vaso) de agua fría, paladeándola, cada 20 minutos.
  - Fomentar estilos de vida sana.
  - Modificar las expectativas para aquellos que vuelven al trabajo después de no haber estado expuestos al calor, y fomentar el consumo de alimentos salados (con la aprobación del médico en caso de estar con una dieta restringida en sal).
- Considerar previamente la selección médica para identificar a los que sean susceptibles al daño sistémico por el calor.
- Considerar los controles de ingeniería que reducen el gasto energético, proporcionan la circulación general del aire, reducen los procesos de calor y de liberación del vapor de agua y apantallan las fuentes de calor radiante.
- Considerar los controles administrativos que den tiempos de exposición aceptables, permitir la recuperación suficiente y limitar la tensión fisiológica.
- Considerar la protección personal que está demostrado que es eficaz para las prácticas del trabajo y las condiciones de ubicación.

## **ANEXO I: Esquema de evaluación para el estrés térmico sugerido por el Decreto 351/79**

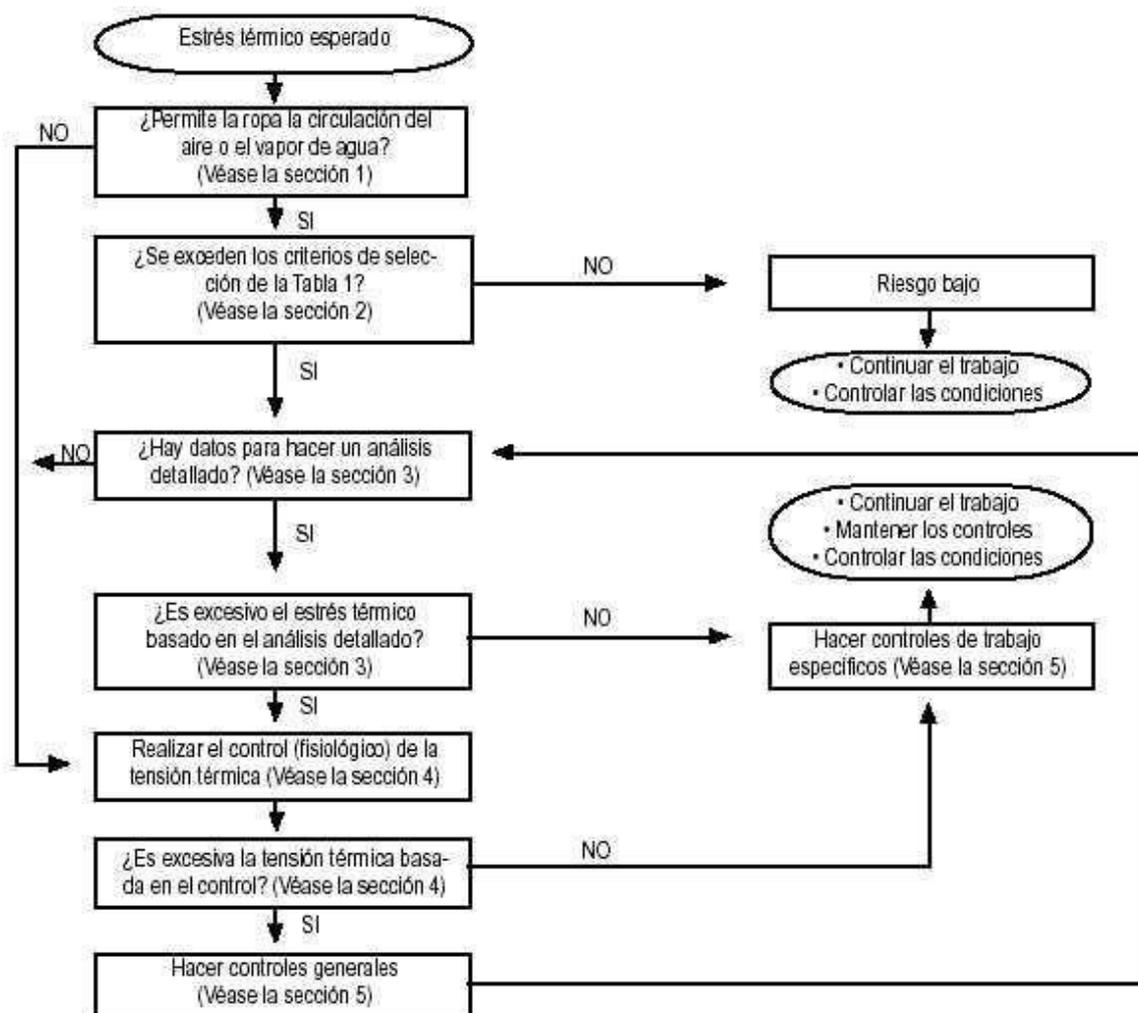


Figura 1. Esquema de evaluación para el estrés térmico.

## ANEXOII: Archivo fotográfico

Imagen 1: Institucional/  
Formulación



Imagen 1: Institucional/  
Fraccionado



Imagen 1: Institucional/  
Deposito.





## ANEXO III: Certificado de Calibración del Equipo



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0039 - Fecha de Calibración: 05/01/2022**  
Fecha de Emisión: 05/01/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martin Zani

### **INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Tipo de Instrumento: Monitor de Carga Térmica  
Marca: Quest Technologies  
Modelo: QUESTemp<sup>o</sup> 32  
Nro. Serie: TPI040004  
Fecha de Recepción: 03/01/2022

### **INFORMACION DEL SOLICITANTE:**

Razón Social: De Arberas Carlos Alfonso - Código: 10689  
Domicilio: Fray Antonio Rossi 2825 - Reconquista - Santa Fe  
Nro. Interno: 31903

1 de 3

  
Ing PABLO DOLBER  
MAT 141602  
DESCRIPCIÓN

**\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente Informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\***

**EN CABA**  
Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacroze 3080 1° "B" CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"  
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
Soldado Desconocido 626  
Pcia. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-6581  
Móvil: (299) 15 4021379  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0039 - Fecha de Calibración: 05/01/2022**  
 Fecha de Emisión: 05/01/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martín Zani

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 24,7  
 Humedad (%): 35,0  
 Presión Atmosférica (mmHg): 756,0

Observaciones:

**METODOLOGIA EMPLEADA:**

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración; descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	10,0	10,0	10,0	0,0	10,0	10,0	10,0
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	20,0	20,0	20,0	0,0	20,0	20,0	20,0
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	30,0	29,9	29,9	0,0	29,9	30,0	29,9
Temp. Bulbo Seco (°C)	10,0	9,9	9,9	0,0	9,9	10,0	9,9
Temp. Bulbo Seco (°C)	20,0	19,9	19,9	0,0	19,9	20,0	19,9
Temp. Bulbo Seco (°C)	30,0	29,8	29,8	0,0	29,8	29,9	29,7
Temp. Globo (°C)	10,0	10,1	10,1	0,0	10,1	10,1	10,0
Temp. Globo (°C)	20,0	20,2	20,2	0,0	20,2	20,2	20,2
Temp. Globo (°C)	30,0	30,3	30,3	0,0	30,3	30,2	30,3

**RESULTADO:**

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	10,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C

*[Firma]*  
 Ing. PABLO DOLBER  
 DAT. 18101  
 INACTIVO

2 de 3

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente Informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
 Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Pájsa 2867 - Pta. Eja. "A"  
 Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
 info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
 Soldado Desconocido 626  
 Pcia. de Neuquén  
 Teléfono: (0299) 442-6581  
 Móvil: (299) 15 4021379  
 neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
 San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4134  
 rosario@baldorsrl.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 22R0039 - Fecha de Calibración: 05/01/2022**

Fecha de Emisión: 05/01/2022 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Martín Zani

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	20,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Bulbo Húmedo (°C)	30,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Bulbo Seco (°C)	10,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Bulbo Seco (°C)	20,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Bulbo Seco (°C)	30,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Globo (°C)	10,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Globo (°C)	20,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C
Temp. Globo (°C)	30,0	Calibración de carga térmica PE13	0,3	0,6	°C

**INCERTIDUMBRE:**

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

**PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Temperatura	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	Temperatura Carga Térmica - OIM 2022/ZL	14/06/2021	50,0	0,6	°C	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

Ing PABLO DOLBER  
MAT. 46760  
neuqueno@baldorsrl.com.ar

3 de 3

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente Informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
 Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Falpa 2867 - Pta. Bja. "A"  
 Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
 info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
 Soldado Desconocido 626  
 Pcia. de Neuquén  
 Teléfono: (0293) 442-6581  
 Móvil: (299) 15 4021379  
 neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
 San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4114 -  
 rosario@baldorsrl.com.ar



---

# TEMA III



---

## 1. INTRODUCCIÓN:

La seguridad e higiene en el trabajo es efectiva cuando las empresas y trabajadores asumen el compromiso de cumplir y hacer cumplir las normas. Es importante destacar, que todos los elementos utilizados en el contexto laboral deben responder en su construcción a normas de calidad y certificaciones. En la seguridad e higiene en el trabajo, se deben observar todas las posibilidades de riesgo, como las situaciones donde el individuo debe actuar con extrema responsabilidad. La utilización de los elementos de seguridad es de gran importancia y valor para el bienestar del trabajador. De acuerdo a la tarea que se realice, el trabajador debe utilizar diferentes elementos de protección relacionados directamente con la seguridad laboral (Lentes de seguridad, guantes, zapatos, casco de seguridad, vestimenta apropiada para cada tarea a desarrollar, etc). El uso apropiado y responsable de estos elementos contribuye a mejorar el desempeño diario del trabajador y a cuidar su salud. De esta manera colaboramos a mejorar el ambiente de trabajo, a prevenir enfermedades y lesiones en el marco de la implementación de medidas eficientes relacionadas con la seguridad e higiene en el trabajo

Tradicionalmente, la preocupación más importante de las empresas ha sido el cumplimiento de las regulaciones de seguridad existentes en el nivel país y estado y evitar inspecciones de seguridad por parte de los funcionarios de entidades federales (como la SRT) que traen como consecuencia requerimientos, multas y penalizaciones. Sin embargo, empresas como DOMITEC SA pregonan un compromiso con la Seguridad de los trabajadores, buscando una



---

mejora continua para lograr hacerlo efectivo en el corto o mediano plazo.

El desarrollo de este proyecto pretende exponer la política de trabajo de la empresa y en consonancia, una oportunidad de mejorar de un sector específico.

implantando medidas de seguridad e higiene.

## 18. Programa integral de prevención de riesgos laborales

### 1 OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente programa integral de prevención de riesgos laborales contiene la información para describir el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que se lleva adelante en la empresa **DOMITEC SA**, apoyándonos en la legislación vigente y en las necesidades propias de la empresa, buscando siempre la mejora continua. En este sentido se plantean objetivos para:

- a) Optimizar las condiciones y el medio ambiente de trabajo y por ende favorecer una mejor calidad de vida.
- b) Prevenir los efectos a la salud ocasionada por el factor de riesgo.
- c) Cumplir con los aspectos legales y normativas internas de la empresa.
- d) Reducir o eliminar los costos generados por los efectos



---

nocivos a la salud que pudieran generarse por la exposición al riesgo de origen ocupacional.

## 19. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Compromiso y Organización con respecto a la Higiene y Seguridad: La alta dirección establece liderazgo y compromiso:

- A. Asumiendo toda la responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud que se relaciona con el trabajo, además de provisionar las actividades y lugares de trabajo seguros y saludables.
- B. Promoviendo la mejora continua.
- C. Estableciendo la política de la seguridad y salud en el trabajo, además de que los objetivos siendo ellos compatibles con la dirección estratégica de la empresa.
- D. Comunicando la importancia de una gestión de seguridad y salud en el trabajo de forma eficiente y conforme con el **Programa Integral de Protección de Riesgos Laborales**.
- E. Dirigiendo o apoyando a las personas para contribuir a la eficiencia del sistema de gestión para conseguir los resultados previstos.
- F. Apoyando a los roles pertinentes de la dirección, se debe demostrar el liderazgo aplicado a sus áreas de



---

responsabilidad.

G. Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la empresa que apoye los resultados previstos

H. según el **Programa Integral de Protección de Riesgos Laborales**.

I. Protegiendo a los trabajadores de represalias a la hora de informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.

J. Asegurándose de que la empresa DOMITEC SA alentara siempre en cuanto a seguridad se hable de la consulta y la participación de los empleados.

## **20. COMPROMISO CON LA GESTION DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL:**

La empresa DOMITEC SA se encuentra comprometida en todas sus áreas con la gestión de Higiene y Seguridad en el trabajo, por este motivo establece los siguientes objetivos:

- Reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Registrar desvíos de seguridad, oportunidades de mejoras conformando así, medidas correctivas y/o preventivas en materia de prevención de riesgos.
- Aumentar capacitación y/o formación del personal, incluyendo la realización de simulacros y entrenamiento del personal.



- 
- Realizar inspecciones de seguridad e higiene de manera constante.
  - Reducir el consumo de EPP concientizando el buen uso y cuidado de los mismos.
  - Conformar Brigada Emergencia.
  - Informar y registrar situaciones anormales que requieran la aplicación de medidas disciplinarias mediante la Re-capacitación del personal.

#### ALCANCE:

Todos los niveles de la organización, trabajadores y contratistas, son responsables frente a la protección de la salud y seguridad en el trabajo y frente al desarrollo e implementación de nuestro programa de gestión integral.

#### 21. POLITICA DE GESTION INTEGRAL:

DOMITEC SA se especializa en productos de limpieza, con el objeto de:

1. Ser sustentable,
2. Satisfacer a los clientes,
3. Ser ambientalmente responsable y
4. Cuidar y respetar a su personal y los terceros relacionados.

Desarrollo de los Pilares de la política de gestión integrada.

1. Ser sustentables, adecuándose a los requisitos de calidad, en la búsqueda de la mejora continua y la satisfacción de nuestros clientes.
2. Ser ambientalmente responsables, haciendo uso responsable de los



---

recursos, disminuyendo los impactos ambientales y tomando conciencia de la participación activa dentro de la sociedad y con el entorno del cual nos retroalimentamos.

3. Cuidar a su personal y los terceros relacionados, dándole métodos e instalaciones de trabajo seguras, identificando los peligros, evaluando los riesgos y previniendo la aparición de enfermedades y accidentes laborales a través del uso de elementos de protección que cuiden su actuación dentro y fuera de la empresa
4. Respetar a su personal, dándole un lugar de trabajo libre de discriminación, acoso sexual y laboral.
5. Realizar negocios con honestidad, integridad, honradez y responsabilidad, núcleo del Código de Ética que representa la referencia básica que inspira la conducta de todas las personas que conforman Domitec S.A.
6. La Gerencia General se compromete como primer responsable de impulsar la presente política y convoca, a todos y cada una de las personas que integran esta Organización, a contribuir al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Sistema de Gestión Integrado y a su mejora continua.



---

## 22 SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL.

El proceso de selección de personal es de responsabilidad exclusiva del área de RRHH en conjunto con algún referente de área donde se realizaría el ingreso.

La selección del personal se realiza a través de entrevistas personales.

Una vez que selecciona a un postulante, se lo envía con el médico laboral para realizar los estudios de carácter mínimos obligatorios establecidos en la tabla 1 de la resolución 43/97 de la superintendencia de riesgo en el trabajo.

## 23 LISTADO DE LOS EXAMENES Y ANALISIS COMPLEMENTARIOS GENERALES

1. Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas, incluyendo agudeza visual cercana y lejana.
2. Radiografía panorámica de tórax.
3. Electrocardiograma.
4. Exámenes de laboratorio:
5. Hemograma completo.
6. Eritrosedimentación.
7. Uremia.
8. Glucemia.
9. Reacción para investigación de Chagas Mazza.
10. Orina completa.
11. Estudios neurológicos y psicológicos cuando las actividades a desarrollar por el postulante puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones (por ejemplo conductores de automotores, grúas, auto elevadores, trabajos en altura, etcétera).
12. Declaración jurada del postulante o trabajador respecto a las patologías de su conocimiento.



---

Luego se le realiza una capacitación de inducción en todo lo que respecta a Higiene y Seguridad de la empresa, luego en su área específica de trabajo, ya que no todos los puestos exponen los mismos riesgos y comienza con la etapa de prueba.

Luego de culminar la etapa de prueba, si el responsable del sector/ gerente lo consideran un recurso útil para la empresa, pasa a planta permanente.



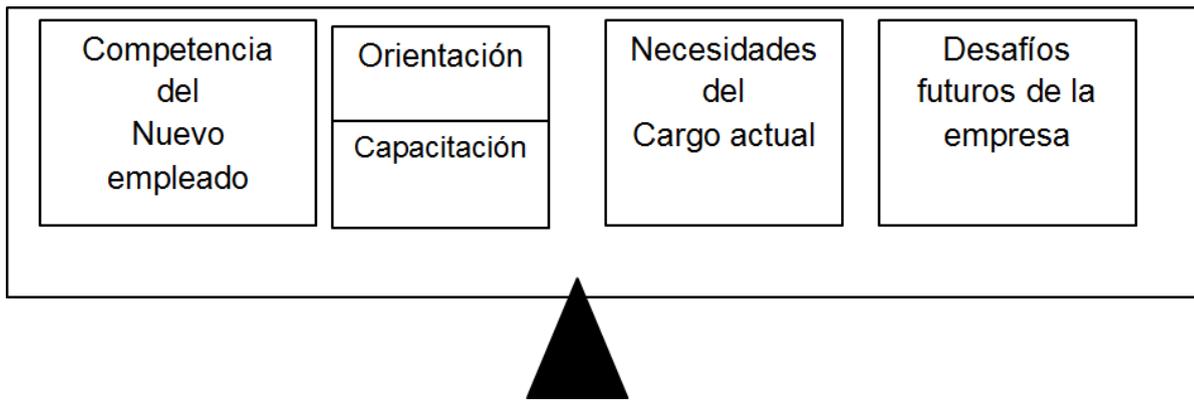
---

## 24 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL:

### CAPACITACION Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

El sistema de capacitación y desarrollo de las personas en la empresa nace del equilibrio necesario entre las competencias (conocimientos y habilidades) actuales y futuras de las personas, y las necesidades presentes (representadas por el cargo) y futuras de la organización en función de su entorno, su misión y su estrategia. Es importante remarcar que el sistema de capacitación o entrenamiento en la organización apoya a sus miembros para desempeñar su trabajo actual, pero a su vez brinda beneficios que pueden prolongarse a través de toda su vida laboral y pueden colaborar en el desarrollo de esa persona para cumplir futuras responsabilidades, dando como resultado a que el individuo pueda adquirir y manejar futuras responsabilidades independientemente o de mayor trascendencia de las actuales. Resultando así que, la diferencia entre capacitación y desarrollo no siempre es muy nítida. Muchos programas que se inician solamente para capacitar a un empleado concluyen ayudándolo a su desarrollo y aumentando incluso su potencial como futuro directivo. Podríamos decir adicionalmente que la capacitación se relaciona con el “hacer actual” del empleado en la organización, y el desarrollo con aspectos del “ser” que facilitan o permiten la expansión de sus dominios necesarios para sus desafíos futuros.

EQUILIBRIO ENTRE LAS COMPETENCIAS DEL NUEVO EMPLEADO Y LAS NECESIDADES ACTUALES Y FUTURAS DE LA ORGANIZACIÓN.



### Beneficios de la capacitación para las empresas

1. Eleva la moral del personal.
2. Mejora el conocimiento de los diferentes puestos y, por lo tanto, el desempeño
3. Crea una mejor imagen de la empresa.
4. Facilita que el personal se identifique con la empresa.
5. Mejora la relación jefe-subordinados.
6. Facilita la comprensión de las políticas de la empresa.
7. Proporciona información sobre necesidades futuras de personal a todo nivel.
8. Ayuda a solucionar problemas.
9. Facilita la promoción de los empleados.
10. Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
11. Promueve la comunicación en la organización

### Beneficios de la capacitación para el empleado:

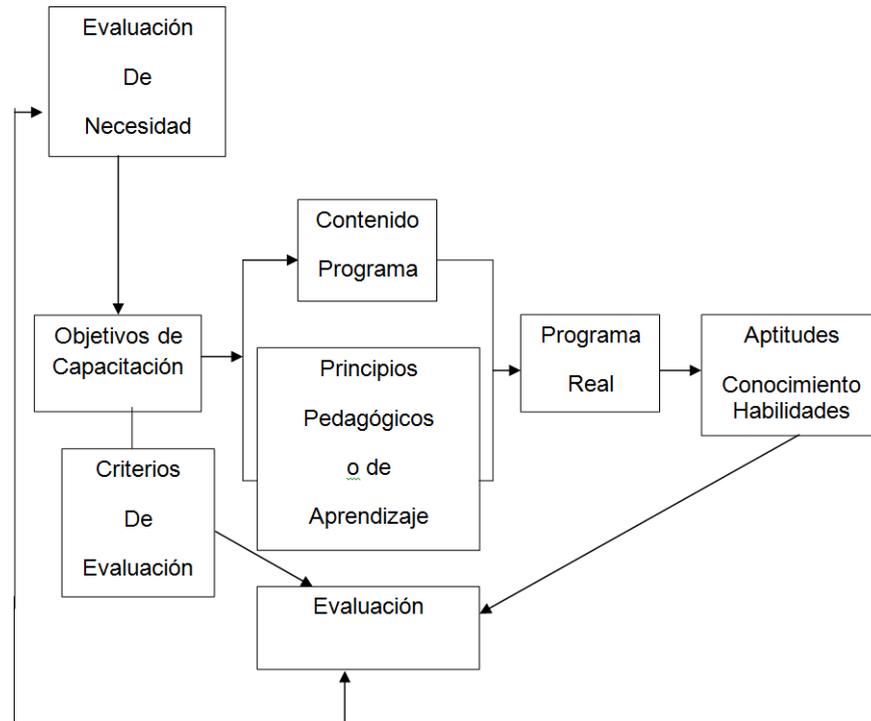


- 
1. Ayuda a la persona a solucionar problemas y tomar decisiones.
  2. Favorece la confianza y desarrollo personal.
  3. Ayuda a la formación de líderes.
  4. Mejora las habilidades de comunicación y de manejo de conflictos.
  5. Aumenta el nivel de satisfacción con el puesto.
  6. Ayuda a lograr las metas individuales.
  7. Favorece un sentido de progreso en el trabajo y como persona.
  8. Disminuye temores de incompetencia o ignorancia.
  9. Favorece la promoción hacia puestos de mayor responsabilidad.
  10. Hacer sentir más útil al trabajador mediante la mejora del desempeño.

*Beneficios en las relaciones humanas, internas y externas:*

1. Mejora la comunicación entre grupos
2. Proporciona información sobre las disposiciones oficiales.
3. Alienta la cohesión de los grupos.
4. Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
5. Hacer viable los planes de la organización.
6. Proporciona un buen clima para el aprendizaje.
7. Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar.

**MODO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO**



## DETERMINACION DE LAS NECESIDADES

La evaluación de necesidades de capacitaciones permite establecer un diagnóstico de los problemas actuales y de los desafíos futuros que es necesario enfrentar mediante el desarrollo a largo plazo. Los cambios dentro de la organización, por ejemplo, pueden convertirse en fuentes de nuevos desafíos.

Ocasionalmente, un cambio en la estrategia de la organización puede crear una necesidad de capacitación. El lanzamiento de nuevos productos, por ejemplo, generalmente requiere el aprendizaje de nuevos procedimientos a la hora de su elaboración. La capacitación también puede utilizarse cuando se detectan problemas de alto nivel de desperdicio, tasas inaceptables de accidentes laborales, niveles bajos de motivación, etc. Aunque la capacitación no debe utilizarse siempre como respuesta automática a los problemas, las tendencias indeseables en cualquier sentido



---

pueden ser indicio de una fuerza de trabajo con una preparación deficitaria.

Independientemente de estos desafíos, la evaluación de necesidades debe tener en cuenta a cada persona. Las necesidades individuales pueden ser determinadas por el departamento de personal o por los supervisores. En algunas ocasiones, el empleado mismo las señalará. Los supervisores están en contacto diario con los operarios de su sector y ellos constituyen otra fuente de recomendaciones para procesos de capacitación.

## 25 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN:

En la empresa DOMITEC SA se evalúa anualmente las necesidades de capacitación, que luego es volcado en el PLAN ANUAL DE PREVENCIÓN, según La Resolución N°607 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que establece que todos los empleadores, excluidos los de las obras de construcción alcanzadas por el Decreto Nacional N°911/96, deberán elaborar un Programa Anual de Prevención. Dicho programa deberá ponerse a consideración del Comité Mixto de Higiene y Seguridad en el Trabajo o del Delegado de Prevención para que participen en su elaboración y aprobación y deberá estar a disposición de todos los trabajadores para su consulta.

La presente resolución apunta a dar efectivo cumplimiento a uno de los objetivos más importantes de toda la normativa vigente en materia de salud y seguridad, tanto a nivel nacional como provincial, que es la prevención y reducción de accidentabilidad laboral.

Se considera, además, que la participación, la información y la capacitación constituyen pilares fundamentales en la cultura de la prevención, la normativa se basa en la certeza de que los Comités son el espacio apropiado para la construcción colectiva, permitiendo el desarrollo de empresas productivas brindando trabajo decente y estimulando aquellos aspectos que enriquecen el trabajo de forma tal que se convierte en factor salud.



Nº	Título (tarea o actividad a desarrollar)	Descripción	Objetivo	Fechas estimadas		Inversión asignada / estimada (\$)
				Comienzo	Finalización	
1	Mediciones	Medición carga térmica Nave principal	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/12/2021	28/12/2021	38.000
2	Mediciones	Medición carga térmica Química	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/12/2021	28/12/2021	5.000
3	Mediciones	Medición carga térmica Depósito Institucional	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/12/2021	28/12/2021	10.000
4	Mediciones	Medición de iluminación Nave principal	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/05/2021	30/05/2021	22.000
5	Mediciones	Medición de iluminación Química	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/05/2021	30/05/2021	20.000
6	Mediciones	Medición de iluminación Depósito Institucional	Verificar cumplimiento de los límites establecidos en Dto. 351/79.	01/05/2021	30/05/2021	12.000
7	Mediciones	Medición de ruido Nave principal	Relevar niveles de ruido laboral para adecuar sistemas y establecer o mantener uso de EPP	01/06/2021	31/06/2021	15.000
8	Mediciones	Medición de ruido Química	Relevar niveles de ruido laboral para adecuar sistemas y establecer o mantener uso de EPP	01/06/2021	31/06/2021	10.000
9	Mediciones	Medición de ruido Depósito Institucional	Relevar niveles de ruido laboral para adecuar sistemas y establecer o mantener uso de EPP	01/06/2021	31/06/2021	7.000
10	Mediciones	Puestas a tierra en Nave principal	Verificar el estado de las Puestas a Tierra de máquinas y circuitos y sus continuidades	01/04/2021	31/05/2021	10.000



11	Mediciones	Puestas a tierra en Química	Verificar el estado de las Puestas a Tierra de máquinas y circuitos y sus continuidades	01/04/2021	31/05/2021	10.000
12	Mediciones	Puestas a tierra en complejo Parque industrial	Verificar el estado de las Puestas a Tierra de máquinas y circuitos y sus continuidades	01/04/2021	31/05/2021	10.000
13	Simulacro	Simulacro de fuga de gas cloro en Química	Evaluar procedimientos operativos y entrenamiento de la Brigada externa	01/05/2021	30/06/2021	10.000
14	Simulacro	Simulacro de evacuación en Planta principal	Evaluar procedimientos operativos y entrenamiento de la Brigada externa	01/12/2021	30/12/2021	5.000
15	Capacitación	Uso equipamiento de emergencia	Práctica con traje encapsulado y equipo de respiración autónomo.	01/04/2021	30/05/2021	15.000
16	Capacitación	Capitanes de Brigada de Emergencias.	Realizar prácticas de diferentes situaciones de emergencia con Capitanes de Brigada	01/06/2021	30/12/2021	12.000
17	Capacitación	Plan de Emergencias	Conocer el Plan de Emergencias (todo el personal). Dar participación a Capitanes de Brigada.	01/06/2021	30/06/2021	8.000
18	Capacitación	Incendio	Poseer conocimientos básicos sobre cómo actuar en caso de incendio	01/07/2021	30/08/2021	10.000
19	Capacitación	Riesgos y Cuidados en la Manipulación de Sustancia Químicas	Poseer conocimientos básicos sobre cómo actuar en caso de manipulación de sustancias químicas	01/10/2021	30/12/2021	10.000
20	Capacitaciones	Conducción segura de autoelevadores	Dar cumplimiento a la Resolución 960/15.	01/05/2021	30/05/2021	10.000
21	Capacitaciones	Levantamiento manual de cargas	Transmitir conceptos al personal sobre ergonomía	01/08/2021	30/08/2021	5.000
22	Capacitaciones	Charlas de 5 minutos mensuales	Transmitir conceptos al personal sobre riesgos a los que se encuentran expuestos.	08/03/2021	30/12/2021	24.000



22	Relevamiento de agentes de riesgo (RAR)	Completar formularios de RAR	Relevar agentes de riesgo a los que están expuestos los trabajadores para reportar a la ART con el fin de que se realicen los exámenes periódicos al personal por parte de la ART para conocer posibles enfermedades profesionales	01/09/2021	30/09/2021	5.000
23	Uso EPP	Control del uso de EPP por parte del personal	Verificar cumplimiento del Decreto 351/79	01/01/2021	31/12/2021	15.000
24	Mejoras edilicias	Continuar colocando cartelera y mejorar la iluminación de los puestos.	Dar cumplimiento al Decreto 351/79.	01/01/2021	31/12/2021	200.000
25	Equipamiento de seguridad	Realizar mantenimiento de extintores	Contar con medios de extinción	01/01/2021	31/12/2021	100.000
26	Ergonomía	Estudio de ergonomía Institucional	Verificar cumplimiento de la Resolución 886/15. Plantear acciones de mejora para los puestos con desvíos	01/06/2021	30/06/2021	65.000
27	Ergonomía	Estudio de ergonomía Picking	Verificar cumplimiento de la Resolución 886/15. Plantear acciones de mejora para los puestos con desvíos	01/02/2021	28/02/2021	30.000
28	Ergonomía	Estudio de ergonomía Química	Verificar cumplimiento de la Resolución 886/15. Plantear acciones de mejora para los puestos con desvíos	01/08/2021	31/10/2021	70.000
29	Ergonomía	Estudio de ergonomía Química	Verificar cumplimiento de la Resolución 886/15. Plantear acciones de mejora para los puestos con desvíos	01/08/2021	31/10/2021	70.000
30	Capacitación	Disciplina y Hábitos en Orden y Limpieza	Desarrollar competencias de control visual , Constancia y Compromiso	01/09/2021	30/09/2021	2.000
31	Ergonomía	Carro elevador de tambores de 200L.	Adquirir carro para movimiento de Tambores evitando la manipulación	01/02/2021	06/02/2021	200.000



---

## 27 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Para la inspección de seguridad se llevan a cabo dos relevamientos, RGRL e inspecciones por sectores.

A continuación, se describe ambos:

### Relevamiento general de riesgos laborales:

La empresa realiza un relevamiento general de riesgos laborales RGRL basándose en anexo de Res. SRT 463/09 anualmente o cada que haya cambios estructurales en la empresa. Esta herramienta colabora con el sistema de prevención e información sobre los riesgos existentes y habilita un asesoramiento en medidas de prevención específico para esos riesgos.

Además, realiza un RAR es una DDJJ (declaración jurada) del personal, donde se detalla solamente a los trabajadores que se encuentra expuesto a algunos de los Agentes de Riesgos relacionados a las enfermedades profesionales, dispuestos en la normativa vigente.

### ¿Qué es el Relevamiento General de Riesgos Laborales? (RGRL).

El RGRL constituye el ANEXO 1 de la Res. SRT 463/09 modificada por la Resolución SRT 529/09 y está conformado por el formulario "Estado de cumplimiento en el establecimiento de la normativa vigente", el cual es integrado por otros tres formularios diferentes, acorde a la actividad:

- 1. El referido al Decreto 351/79, para todas las actividades exceptuando construcción y la actividad agraria. (es la que utilizamos en la empresa de DOMITEC SA)**

2. **El referido al Decreto 911/96, para obras de la construcción.**
3. **El referido al Decreto 617/97, para empresas de la actividad agraria.**

En el desarrollo de estos tres formularios, se responde sobre numerosos ítems que hacen al estado de cumplimiento en el establecimiento de la normativa vigente. Adicionalmente a las preguntas que lo integran, se deberá expedir respecto de si el establecimiento se encuentra comprendido dentro de las normas que regulan los siguientes registros:

1. **Registro de Agentes Cancerígenos”, Resolución SRT 415/02 (Planilla A).**
2. **Registros de PCBs Difenilos Policlorados, Resolución SRT 497/03 (Planilla B).**
3. **Registro de accidentes mayores, Resolución SRT 743/03 (Planilla C).**

A. [¿Qué es el registro de Agentes Cancerígenos? \(Planilla A\)](#)

Todos los empleadores que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito los agentes y sustancias considerados cancerígenos, deberán inscribirse en el Registro de Sustancias y

Agentes Cancerígenos creado por la Resolución SRT N° 415/02.

La inscripción debe efectuarse por medio de las ART, excepto en el caso de los Empleadores Auto asegurados, que deberán inscribirse directamente ante la SRT. El 15 de abril de cada año vence el plazo anual para la inscripción en el Registro.

---

### B. ¿Qué es el registro de Difenilos Policlorados? (Planilla B).

Los empleadores que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito Difenilos Policlorados, deberán inscribirse en el Registro previsto por la SRT, Resolución N°497/03.

La inscripción debe efectuarse por medio de las ART, excepto en el caso de los Empleadores Auto asegurados, que deberán inscribirse directamente ante la SRT. El 15 de abril de cada año vence el plazo anual para la inscripción en el registro.

### C. ¿Qué es Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores? (Planilla C).

Cada empleador debe informar con carácter de declaración jurada, anualmente antes del 15 de abril, cada uno de los establecimientos en donde se produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito sustancias o un grupo de sustancias que puedan implicar un riesgo de accidente mayor, en función de las características intrínsecas de la sustancia o grupo de sustancias y de la cantidad almacenada.

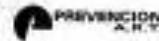
La exigencia de la inscripción está estipulada en la Resolución SRT N° 743/03, donde se consigan el listado de sustancias a declarar cuando se iguala o supera la cantidad umbral indicada, el Formulario de inscripción y su instructivo correspondiente.

La inscripción de los empleadores se efectúa por medio de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, excepto en el caso de los Empleadores Autoasegurados, quienes deben inscribirse en forma directa ante la SRT.



FORMULARIO  
**A**  
GENERAL

**ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte**  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**



Decreto 351/79 - ACTIVIDADES COMERCIALES, COMUNALES, INDUSTRIALES, MANUFACTURERAS, SERVICIOS Y OTRAS NO VINCULADAS AL AGRO O A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos los establecimientos que empleen o utilicen al trabajador o trabajadora, existiendo salidas al extranjero o en caso de declaración jurada. El relevamiento deberá ser realizado por el jefe de los establecimientos que dirige la empresa. Para los establecimientos cuya actividad se desarrolle en establecimientos, las oficinas de trabajo o en otros establecimientos.

En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá hacer la declaración jurada en todos los centros correspondientes a su responsabilidad. El presente relevamiento de datos de cumplimiento de la normativa de salud y seguridad laboral deberá ser actualizado anualmente y presentado ante la RAT al día que se encuentre abierto.

**DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO**

Nombre de la Empresa: DOMITIC SA N° de Establecimiento: A  
 CUIT / CUP N°: 30710370407 Actividad Económica - Rev 3: 202344  
 Domicilio Completo: Av. CIRCUNNAVACION 585 CP / CPA. 3561 Localidad: BUENOS AIRES  
 Provincia: SANTA FE Cant. de trabajadores: 140 Sup. del Establec.: 30 m²

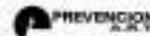
**ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 251-79)**

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3 Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las normas profesionales según Decreto 1338/96?	X				Dec. 1338/96
3	¿Tiene documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puntos de trabajo?	X				Art. 18, Dec. 1338/96
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?	X				Art. 3 Dec. 1338/96
5	¿Tiene documentación actualizada sobre acciones tales como la educación sanitaria, seccion, recuperación y estudios de estricto control por movilidad?	X				Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?					Res. 43/87 y 54/88 Art. 9 al Ley 25887
<b>herramientas</b>						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?					
8	¿La empresa posee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Art. 118 Dec. 351/79 Art. 2 to Ley 19587
9	¿Las herramientas con puntas poseen fundas o envases?	X				Cap. 15 Arts. 181 y 180 Dec. 351/79 Art. 9 to Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap. 15 Art. 130 Dec. 351/79 Art. 5 to Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 118 Dec. 351/79 Art. 14 to Ley 19587
12	¿Las manuales e hidráulicas poseen velocidades de corte automáticas al dejar en accionamiento?	X				Cap. 15 Arts. 303 y 111 Dec. 351/79 Art. 3 to Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X				Cap. 15 Arts. 103, 104, 105, 180, 187 y 110 Dec. 351/79 Art. 8 to Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 183 y 304 Dec. 351/79 Art. 8 to Ley 19587
15	¿Se han pensado sistemas de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X				Cap. 15 Arts. 188 y 309 Dec. 351/79 Art. 8 to Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X				Cap. 14 Anexo V Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art. 8 to Ley 19587
17	¿Existen identificables conforme a normas IRAM todos los partes de máquinas y equipos que se accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X				Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 251/79 Art. 9 to Ley 19587
<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>						
18	¿Están orden y limpieza en los puntos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 al y Art. 9 al Ley 19587
19	¿Existen depósitos de residuos en los puntos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 al y Art. 9 al Ley 19587
20	¿Tienen las columnas y partes móviles de máquinas, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 3 to Ley 19587
<b>ERGONOMÍA</b>						
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía integrado para los distintos puntos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 al Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ergonomía a los puntos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 al Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y segurimientos a los puntos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 al Ley 19587
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>						
24	¿Existen medios o vías de escape adecuados en caso de incendio?	X				Cap. 12 Art. 86 y Cap. 18 Art. 172 Dec. 351/79



FORMULARIO  
**A**  
GENERAL

**ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte**  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**



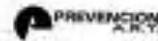
N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SÍ	NO	NO APLICA	Fecha Regis.	NORMAS VIGENTES
25	¿Cuentan con control de carga de fuego?	X				Cap.18 Art.183 Dec.351/79
26	¿La cantidad de materiales es acorde a la carga de fuego?	X				Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79
27	¿Se registra el control de escape y reposición?	X				Art. 9 g) Ley 19587 Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79
28	¿Se registra el control de prueba hidrúlica de caños y mangueras?	X				Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X				Cap.18 Art.182, Dec.351/79
30	¿Cuentan con habilitación, los caños y/o mangueras y demás instal. para calentar?	X				Cap. 18, Art.182, Dec.351/79
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?	X				Cap.18 Art.184 a 188 Dec. 351/79
32	¿Se aversa la realización periódica de simulación de evacuación?	X				Art. 9 h) Ley 19587 Cap.18 Art.187 Dec. 351/79
33	¿Se dispone de estante/s o est. equivalentes de material no combustible o metálico?	X				Art.9 h) Ley 19587 Cap.18 Art.189 Dec.351/79
34	¿Se separan en forma adecuada, los de metales combustibles con los no combustibles y los que pueden reaccionar entre sí?	X				Art.9 h) Ley 19587 Cap.18 Art.189 Dec.351/79
<b>ALMACENES</b>						
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de los estibas y el techo?	X				Art.9 h) Ley 19587 Cap.18 Art.189 Dec.351/79
36	¿Los estibas de almacenamiento permiten una adecuada circulación y son seguros?	X				Art. 8 c) Ley 19587 Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X				Art. 8 d) Ley 19587 Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79
<b>ALMACENES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>						
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?	X				Art. 9 i) Ley 19587 Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79
39	¿Se identifican los productos riesgos almacenados?	X				Art. 9 i) y Art.8 i) Ley 19587 Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79
40	¿Se proveen elementos de protección adecuada al personal T?	X				Art. 8 c) Ley 19587 Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?	X				Art. 9 j) y f) Ley 19587
42	¿En almacenes inflamables la instalación eléctrica es antiexplosión?			X		Art. 8 al Ley 19587 Cap. 18 Art. 185,186 y 162, Dec. 351/79
43	¿Existe un sistema para control de diámetros de productos peligrosos?	X				Art. 8 al Ley 19587 Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79
<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>						
44	¿Se fabrica/usa y/o manipula cumpliendo la legislación vigente?	X				Art. 8 d) Ley 19587 Cap. 17 Art. 143 y 147 a 150 Dec. 351/79
45	¿Todos los sustancias que se utilizan poseen su respectivos hojas de seguridad?	X				Art. 8 d) Ley 19587 Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79
46	¿Las instalaciones y equipos de resguardo protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?	X		X		Art. 8 h) y d) Ley 19587 Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares T?			X		Art. 8 al, b), c) y d) Ley 19587 Cap. 17 Art. 146 Dec. 351/79
48	¿Existen dispositivos de alarma acústica y visual desde se manipulan sustancias inflamables y/o comburentes?			X		Art. 8 al b) y d) Ley 19587 Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona a los elementos afectados ante caso de derrame de sustancias corrosivas?			X		Art. 8 al b) y d) Ley 19587 Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estibas de perforación, a disposición de la disposición correspondiente?	X				Art. 9 e) Ley 19587 Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79
51	¿Se confecciona un plan de seguridad para casos de emergencia, y se coloca en lugar visible?	X				Art. 9 j) y h) Ley 19587 Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79
<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>						
52	¿Están todos los cables eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Art. 9 d) Ley 19587 Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79
53	¿Los colectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Art. 9 d) Ley 19587 Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Art. 9 d) Ley 19587 Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Art. 9 d) Ley 19587 Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	X				Art. 9 d) Ley 19587 Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79

Nº	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SÍ	NO	NO APLICA	Fecha Regl.	NORMA VIGENTE	
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 2000 voltios cumplen con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?	X				Cap. 14 Art. 87 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
58	¿Se adoptan los medios de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas II de alto riesgo y en locales Minudas 1?	X				Cap. 14 Art. 88 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
59	¿Se han adoptado los medios para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X				Cap. 14 Art. 180 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo II	Art. 8 de Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?	X				Cap. 14 Art. 181 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo II	Art. 8 de Ley 19587
61	¿Poner instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?	X				Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
62	¿Poner las instalaciones fijas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	X				Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	X				Anexo II pto. 3.1, Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
<b>APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN</b>							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicos establecidos en calenso y toda otra normativa aplicable a presión?	X				Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones debidas con esquemas de la instalación, y las procedimientos operativos?	X				Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
66	¿Se protegen los bornes, colectores, etc., para evitar la acción del calor?			X		Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contienen gases sometidos a presión adecuados, almacenados?	X				Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
68	¿Las ventosas, aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?	X				Cap. 16 Art. 140 y Art. 143	Art. 9 de Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir niebla, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
<b>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap. 19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visuales en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	X				Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los EPP?	X				Art. 28 inc. 4) Dec. 17096	
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallan los EPP necesarios?	X				Cap. 20 Art. 188 Dec. 351/79	
<b>ILUMINACIÓN Y COLOR</b>							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X				Cap. 32 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?	X				Cap. 32 Art. 75 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 32 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?	X				Cap. 32 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 de Ley 19587
79	¿Existe señalización sobre los pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulan cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	X				Cap. 12 Art. 78 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e incluyen las salidas normales y de emergencia?	X				Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc. 2 Dec. 351/79	Art. 9 de Ley 19587
81	¿Se encuentran señalizados los cables?	X				Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
<b>CONDICIONES MICROCLIMÁTICAS</b>							
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo II Res. 295/03 y Art. 30 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptan las precauciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 68 Dec. 351/79 y Anexo II Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las precauciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?	X				Cap. 8 Art. 68 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587



FORMULARIO  
**A**  
GENERAL

**ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte**  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**

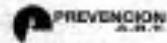


N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>RADIACIONES IONIZANTES</b>						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografía), los trabajadores y los fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X		Cap. 18 Art. 67, Dec. 353/79
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 18 Art. 67, Dec. 353/79
89	¿Se lleva el control y registro de los dosis individuales?			X		Art. 18 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>LÁZERS</b>						
91	¿Se han aplicado los métodos de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II, Res. 295/03
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b>						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura) ¿pueden generar daños a los trabajadores, están debidamente protegidos?			X		Cap. 18 Art. 63 Dec. 353/79
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Art. 3 m.c. d Ley 19887
95	¿Se registran los mediciones de radiación electromagnética en los lugares de trabajo?			X		Art. 3 m.c. d Ley 19887
96	¿Se encuentran dentro de la normativa vigente?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 353/79, Art. 30 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
97	¿En caso de existir radiación ionizante, se registran los mediciones de la misma?			X		Anexo II, Res. 295/03
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran los mediciones de la misma?			X		Anexo II, Res. 295/03
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>PROVISIÓN DE AGUA</b>						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Art. 8 de Ley 19582
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico-químico del agua de consumo humano con la frecuencia oportuna?	X				Cap. 5 Art. 57 y 58, Dec. 351/79 y Res. M788 523/95
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	X				Art. 8 de Ley 19582
<b>DESAGÜES INDUSTRIALES</b>						
104	¿Se recoge y canaliza por conductos, impidiendo su libre escape/vertido?	X				Art. 8 de Ley 19582
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan ocasionar algún tipo de desprendimiento de gases tóxicos o comburentes?	X				Art. 8 de Ley 19582
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?	X				Art. 8 de Ley 19582
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúa estas tareas?	X				Art. 8 de Ley 19582
<b>BAÑOS, VESTIARIOS Y COMEDORES</b>						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Art. 8 de Ley 19582
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y zonas zonadas adecuadas e individuales?	X				Art. 8 de Ley 19582
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?	X				Art. 8 de Ley 19582
111	¿Su estado reúne los requisitos establecidos?	X				Art. 8 de Ley 19582
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con los requisitos de la legislación vigente?	X		X		Art. 8 de Ley 19582
<b>APARATOS PARA LÍZAS, MONTACARGAS Y ASCENSORES</b>						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?	X				Art. 8 de Ley 19582
114	¿Poseen paradas de emergencia en el sistema de fuerza motriz?	X				Art. 8 de Ley 19582
115	¿Se realiza la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?	X				Art. 8 de Ley 19582
116	¿Tienen los gancho de sus cables de seguridad?	X				Art. 8 de Ley 19582
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cables, pernos, estropos, cajas etc.)?	X				Art. 8 de Ley 19582
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?	X				Art. 8 de Ley 19582
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de tal?	X				Art. 8 de Ley 19582
120	¿Los accionamientos y montacargas cumplen los requisitos y condiciones mínimas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?	X				Art. 8 de Ley 19582



FORMULARIO  
**A**  
GENERAL

**ANEXO I** - Resolución 463/09 - Segunda Parte  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**

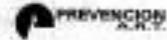


Nº	EMPRESAS -CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMA VIGENTE
121	¿Las empresas para los ascensores, puentes giras, transportadores cumplen los requisitos y condiciones mínimas de seguridad? <b>CAPACITACIÓN</b>	X				Cap. 15 Art. 214 y 232 Dec. 351/79
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentran expuestos en su puesto de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X				Art. 9º Ley 19587 Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Art. 9º Ley 19587 Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96
	<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>					
125	¿Existen indicativos de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X				Art. 9º Ley 19587
	<b>VEHÍCULOS</b>					
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
128	¿Disponen de asientos que reduzcan las vibraciones, tengan respaldo y apoyo para?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para los incrementos del tiempo?	X				Art. 8º Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de viento?	X				Art. 8º Ley 19587 Cap. 16 Art. 103 Dec. 351/79
131	¿Están protegidos para los riesgos de desplazamiento de cargas?	X				Cap. 16 Art. 134 Dec. 351/79
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?	X				Art. 9º Ley 19587 Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79
133	¿Tiene los vehículos equipados con frenos, frenos, dispositivo de freno anticifido-lentrosos, escape, control de seguridad, batería y marabuzos?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno? <b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>			X		Cap. 15 Art. 136, Dec. 351/79
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 251/79 Anexo V Res. Art. 10 Dec. 1338/96
136	¿Se adoptan las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo? <b>RUIDOS</b>	X				Art. 9º Ley 19587 Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83 Art. 10 Dec. 1338/96
138	¿Se adoptan las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Art. 9º Ley 19587 Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83
	<b>ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS</b>					
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 91, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83 Art. 10 Dec. 1338/96
140	¿Se adoptan las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Art. 9º Ley 19587 Cap. 13 Art. 91, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83 Art. 10 Dec. 1338/96
	<b>VIBRACIONES</b>					
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83 Art. 10 Dec. 1338/96
142	¿Se adoptan las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Art. 9º Ley 19587 Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/83 Art. 10 Dec. 1338/96
	<b>UTILIZACIÓN DE GASES</b>					
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?	X				Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?	X				Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capacilón protegido y tienen la válvula cerrada?	X				Cap. 16 Art. 142, Dec. 351/79
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirrotura de llama?	X				Cap. 17 Art. 152, Dec. 351/79
	<b>SOLDADURA</b>					
147	¿Tiene capacitación adecuada de fueros de soldadura?			X		Cap. 17, Art. 152 y 153, Dec. 351/79
148	¿Se utilizan pantallas para la protección de partículas y chispas?	X				Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79



FORMULARIO  
**A**  
GENERAL

**ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte**  
**RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**



Nº	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regl.	NORMATIVO VIGENTE
149	¿Las máquinas, reguladores, mandos, cables y válvulas antirretorno se encuentran en buen estado?	X				Cap. 17, Art. 253, Dec. 351/79
<b>ESCALERAS</b>						
150	¿Todos los escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?	X				Anexo III Punto 3 Dec. 351/79
151	¿Todos los plataformas de trabajo y rielos cumplen con las condiciones de seguridad?	X				Anexo III Punto 3.11. y 3.22. Dec. 351/79
<b>BIENESTAR PREVENTIVO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL</b>						
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgo y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como:	X				Art. 9 M y d Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas	X			Cap. 14 Art. 58 Dec. 351/79	Art. 9 M y d Ley 19587
154	Aparatos para cortar	X			Cap. 15 Art. 118 Dec. 351/79	Art. 9 M y d Ley 19587
155	Cables de equipos para cortar	X			Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 M y d Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas	X			Cap. 13 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 M y d Ley 19587
157	Cables y recipientes a presión	X			Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 M y d Ley 19587
158	¿Cumplimiento dicho programa de mantenimiento preventivo?	X				Art. 9 M y d Ley 19587
<b>OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS</b>						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 405/92 Registro de Agentes Carcinógenos?					
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 431/93 Registro de PCBs?					
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 343/93 Registro de Accidentes Mayores?			X		

**PLANILLA A LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CARCINOGENOS (Resolución SPT 405/92)**

Marcar con una X en caso afirmativo

CÓDIGO	SUSTANCIA	SI	CÓDIGO	SUSTANCIA	SI
4024	4 Aminoilfenilo	/	4054	Cloruro de metil este, grado técnico en conjunto con bis (dicocinato) este	/
4025	Acido nítrico (no tratado o ligeramente tratado)		4058	Cloro de vinilo	
4026	Alcohol isopropílico (manufactura por el método de los ácidos fuertes)		4028	Cromo hexavalente y sus compuestos	
4027	Alquitrán		4010	Gas nitrato	
4028	Amianto (asbesto)		4011	Hemafita, minoría de productividad con exposición al radón	
4029	Asfalto y sus compuestos		4012	Hollín	
4030	Asfalto		4013	Magnesita, manufactura	
4031	Auremita, manufactura de		4014	Niquel y sus compuestos	
4032	Benceno		4015	Óxido de estano	
4033	Bisodina		4016	Radon-222 y sus productos de decaimiento	
4034	Bromo y sus compuestos		4017	Silice (inhala en forma de cuarzo o cristobalita de origen ocupacional)	
4035	Beta niflanina / 2-niflanina		4018	Talca conteniendo fibras asbestolíticas	
4036	Cadmio y compuestos				

La codificación aquí representada corresponde al listado de Códigos de Agentes de Riesgo emitido en la Disposición D.F y C. Nº 305 de fecha de 15 de Mayo de 2005.

---

## **CONCLUSION:**

### EL RAR (RELEVAMIENTO DE AGENTES DE RIESGOS):

Es una DDJJ del personal, donde se detalla solamente a los trabajadores que se encuentra expuesto a algunos de los Agentes de Riesgos relacionados a las enfermedades profesionales, dispuestos en la normativa vigente. Es una obligación de la empresa presentarlo anualmente ante la Gerencia de prevención, dónde será evaluado y si es necesario se contactará a la empresa para verificarlo. Luego pasa al sector de Medicina Preventiva, el cuál solicitará los exámenes correspondientes según los agentes de riesgos declarados en dicho formulario. Ante la falta del mismo, la Gerencia de Prevención debe comunicar a la SRT la falta de presentación de este. En caso de ser recibido al momento de la afiliación, el mismo debe ser remitido a la Gerencia de Prevención a la brevedad.



## 28. DENUNCIA DE INCIDENTE:

Las inspecciones de planta se realizan de forma diaria, y al encontrar un desvío, o un evento que no corresponda se deja asentado mediante el Registro RG SGH 14 adjunto continuación.

	REGISTRO	Código RG SGH 14	Pág. 1 de 1
	DENUNCIA DE INCIDENTES	Revisión 1	Fecha Vig.: 03/12/20

DIA: D. L. M. M. J. V. S.   
 TURNO: M T N   
 HORA:   
 FECHA:   

EMISOR: .....  
 RECEPTOR: .....  
 SECTOR: .....

**Descripción de lo observado:**

♦ Asociación de EPP:  
 - Casaca.  
 - Botas.  
 - Protector Auditivo.  
 - Zapatos de Seguridad.  
 - Lentes de Seguridad.  
 - Arnés de Seguridad.  
 - Tapa anti-sonido.  
 - Guantes.  
 - Ropa de trabajo.

♦ Orden y Limpieza.  
 ♦ Condición Imagen en ~~40000000~~  
 ♦ Asociación de Mandatos.  
 ♦ Uso de Celular.

Otros: .....

Oportunidad de mejora: .....

**Recomendación SySO:** .....

COMPLETAR POR SySO	OPERARIO	SUPERVISOR	SySO
	Firma		
	Aclaración		

CONFECCIONÓ AF Responsable de S&QH	REVISÓ SS Asesor Externo	APROBÓ JP Dirección
---------------------------------------	-----------------------------	------------------------

## 29. INVESTIGACIONES DE EVENTOS (accidentes/ incidentes)

### 1. OBJETO

Definir los distintos tipos de eventos (accidentes, incidentes, Condiciones, Actos Inseguros); y establecer una metodología sistemática para el reporte e investigación de los mismos.

### 2. ALCANCE

El siguiente procedimiento es de aplicación al personal propio como contratista, visitas y toda otra persona expuesta a posibles eventos generados por las actividades de planta industrial DOMITEC SA Avellaneda.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ley 19587/72

Ley 24557/96 y mod.

Dec. 351/79

### 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

Definiciones

Evento: Cualquier suceso o condición que pueda generar un accidente, incidente, condición o acto inseguro.

Evento leve: Suceso que como consecuencia, a la persona produce una lesión o enfermedad de hasta 10 días.

Evento moderado: Suceso que como consecuencia, a la persona produce lesión o enfermedad con ausencia de 10 a 20 días.

Evento Grave: Suceso que como consecuencia, a la persona produce lesión o enfermedad con ausencia mayor a 20 días, incapacidad permanente o fatalidad.

Accidente de trabajo: Acontecimiento súbito y violento ocasionado por el hecho o en ocasión de trabajo o en el trayecto in itinere, en el cual un trabajador queda sin asistir a sus tareas laborales al menos un día.

Accidentado: persona a quien le ocurre un accidente.

Árbol de causa: Técnica de investigación de accidentes basada en el análisis retrospectivo de las causas.

Incidente: Es también un suceso no deseado y no planeado, que no produce lesiones personales y no afecta al medio ambiente o a la comunidad, pero que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haberlo hecho.

Acto inseguro: Cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos, para mantener la continuidad de la marcha de las operaciones y un nivel de pérdidas mínimas. Se lo considera un acto anormal que impone riesgo y amaga en forma directa la seguridad del sistema o proceso respectivo. Un acto sub-estándar se detecta con observaciones.

Condición insegura: Cualquier cambio o variación introducidas a las características físicas o al funcionamiento de los equipos, los materiales y/o el ambiente de trabajo y que conllevan anormalidad en función de los estándares establecidos. Constituyen condiciones de riesgo que pueden ser causa directa de accidentes o incidentes operacionales. Se detecta con inspecciones.

SySO: Seguridad y Salud ocupacional..

SM: Servicio Médico.

RRHH: Recursos humanos.

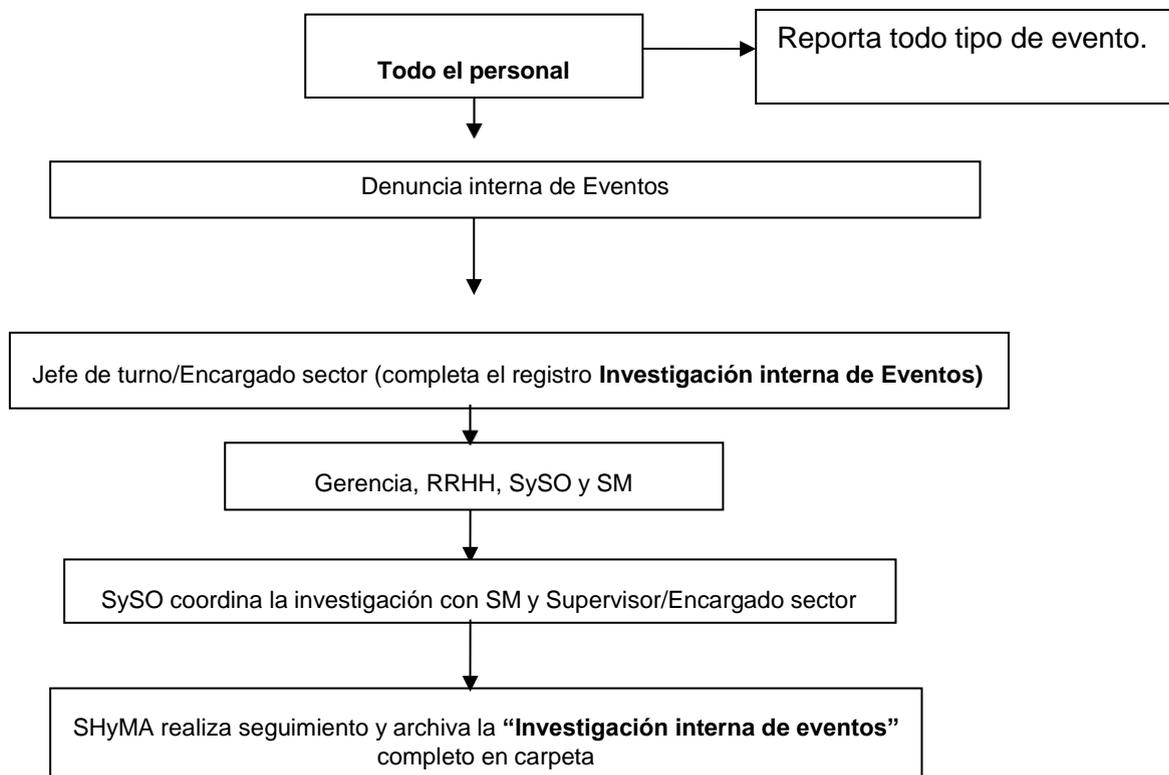
## **5. DESARROLLO**

### **5.1 Reporte y tratamiento de Incidentes y Accidentes.**

El comunicado del Evento debe ser realizado por el Personal, sea Propio, Contratado o Tercero, al portero y este da aviso a RRHH quien reporta el Evento a Gerencia, supervisor del sector, Servicio Médico, SySO, mediante la utilización del registro de “DENUNCIA INTERNA DE ACCIDENTE”.

Recibido el Informe, el Dto. Servicio Seguridad, SySO, coordina responsable del sector y el Servicio Médico para realizar la investigación del Incidente o Accidente según sea el caso.

5.1.1 La metodología y pasos a seguir para el reporte del Incidente o Accidente es la siguiente.



5.1.2 La metodología y pasos a seguir para la investigación del Accidente o Incidente es:

- a) Cuando el evento sea considerado leve se aplicará la metodología simplificada de los **5 POR QUÉ**.
- b) Cuando el evento sea considerado moderado o grave se aplicará **Árbol de causas**.

## 5.2 Registro de Condiciones y Actos inseguros.

Las Condiciones y Actos inseguros se detectarán en las recorridas que se realizan en las distintas áreas, Sectores, instalaciones y predios en general según lo establecido en el alcance, dejando constancias de las Condiciones y Actos inseguros encontradas en el registro “**Observaciones de Campo**”.

### 1. RESPONSABILIDADES

#### A. Gerente de Planta

1. Provee los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades indicadas en el Procedimiento.

#### B. SySO

1. Gestiona la realización de la investigación de los eventos.
2. Realizas las recomendaciones necesarias y su seguimiento.
3. Observa y registra actos inseguros y condiciones inseguras.
4. Registra las acciones y recomendaciones para su seguimiento.
5. Archivar investigación de accidentes.

#### C. Servicio Médico

1. Atender a la persona accidentada.
2. Participa en la investigación de los eventos, cuando afecten la salud física de las personas.
3. Realiza la respectiva denuncia a la ART.
4. Llama al servicio de emergencia si corresponde.

#### D. RRHH

1. Comunica vía mail las denuncias internas recepcionadas.
2. Realiza las comunicaciones necesarias a ART/ familiares, organismos externos.



- 
3. Gestionar en Sanatorio la atención necesaria para el accidentado.

**E. Jefe / Encargado del Sector**

1. Completa el Registro de Investigación de evento y lo comunica.
2. Participar en la investigación del evento.
3. Gestiona las correcciones que puedan salir de la investigación de evento.

**F. Personal**

1. Informar cualquier evento ocurrido en planta al Jefe de turno.



	<b>REGISTRO</b>	Código	Pág. 1 de 3
	Denuncia de accidentes	Revisión 0	Fecha Vig.: 2024

Para ser completado por el Sector	Lesión N°:		Fecha Lesión: / /		Día de la Semana (*)	
	Sector:		Fecha Accidente:		D L M <b>A</b> J V S	
			Hora Accidente:			
	Apellido y Nombre del Afectado:					Lugar N°
	Edad		Sexo	M	F	Cargos función:
	Testigos:					
	Horario de trabajo:			Hora trabajada:		
	Descripción de la Ocurrencia:					
	.....					
	.....					
----- Firma y Autorización Supervisor						

Para ser completado por el Servicio Médico	Accidente (*)		SI	NO	Enfermedad Profesional (*)		SI	NO
	Naturaleza de la Lesión:				Zona del Cuerpo Afectada:			
	Grado de Lesión <small>(de menor a mayor)</small>				Tipo de Incapacidad <small>(de menor a mayor)</small>			
	Leve	Moderado	Grave	Muerte	Transitoria	Permanente	Total	
	Fecha Primera Atención:				Hora:		Fecha Probable de Alta:	
	Observaciones:							
	.....							
----- Firma y Sello Profesional Médico								

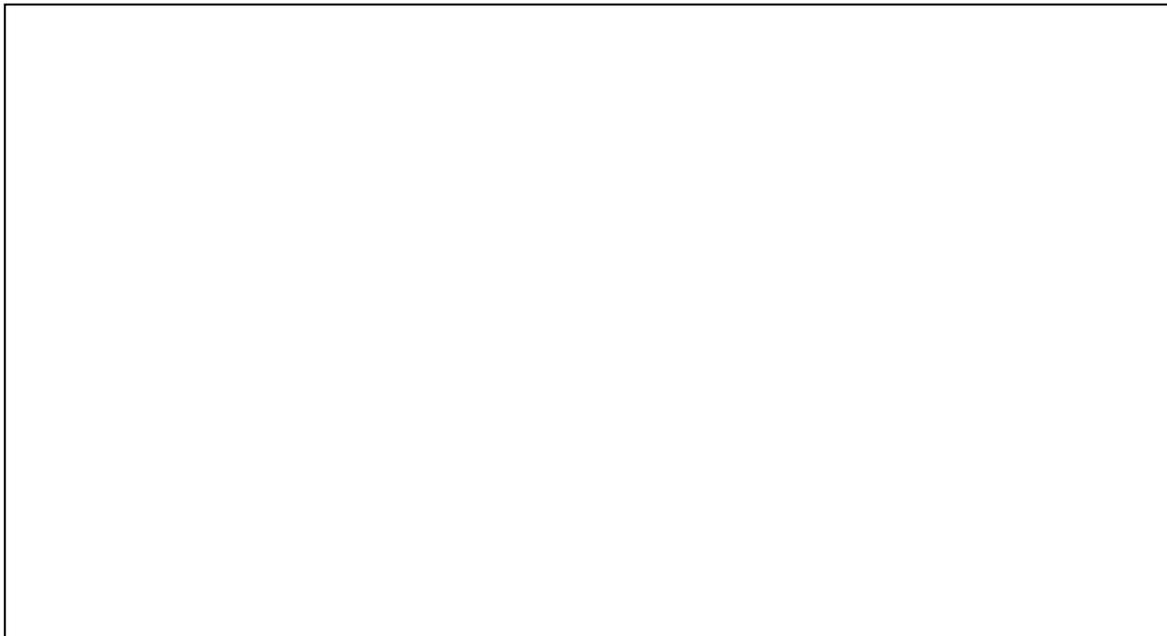
Para ser completado por el Servicio de Higiene y Seguridad	Forma del Accidente:							
	Agente Causante:							
	Denunciación del Accidentado/Enfermo:							
	Acto Inseguro:		SI	NO	Condición Peligrosa:		SI	NO
	Factor Contribuyente:							
----- Firma y Sello <b>SA</b> Higiene y seguridad								

**ANEXO.**

**Lista de hechos.**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

**Diagrama árbol de causas.**



**Referencias:**

- HECHO
- HECHO PERMANENTE
- VINCULACION
- VINCULACION APARENTE

**Acciones correctivas inmediatas.**

<b>MEDIDAS</b>	<b>FIRMA RESPONSIBLE CUMPLIMIENTO</b>

**Acciones preventivas programadas.**

<b>MEDIDAS</b>	<b>FECHA CUMPLIMIENTO</b>	<b>FIRMA RESPONSIBLE CUMPLIMIENTO</b>

---

## **CASO: CAIDA A DISTINTO NIVEL (MOTOCICLETA)**

### DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:

El trabajador se dirigía desde su vivienda hacia su trabajo, en motocicleta, el día se encontraba lluvioso y al llegar a una esquina pierde el control del rodado y se cae, produciéndose escoriaciones varias, en su cuerpo y rostro, lesionándose su muñeca derecha, cabe destacar que en lugar había mucha arena

### **RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

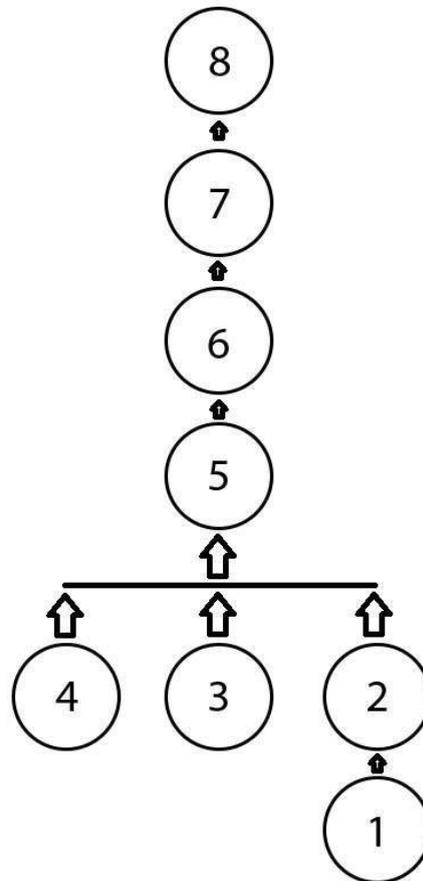
La recolección de información se realiza por medio de la intervención del operario que se accidentó en el mismo lugar donde ocurrió, solicitando a este que lo realice contando en detalle desde varios aspectos, primero como relatándolo en tercera persona y luego contándolo en primera persona, realizando las preguntas antes mencionadas, ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Por quien? ¿Dónde?

Luego de esto, se avanza con la confección de la lista de hechos.

### Lista de causa de accidente

- A. Empleado trabaja como operario
- B. Empleado utiliza una motocicleta para trasladarse.
- C. condiciones climáticas llovisna.
- D. Pavimento arenoso
- E. Frenos en mal estado
- F. Pierde control del rodado
- G. Trabajador cae del rodado
- H. Sufre lesiones varias

## CONFECCIÓN DE ÁRBOL DE CAUSA



Tras la construcción del árbol de causas, se llega a las siguientes conclusiones:

Los factores: El conductor se moviliza en motocicleta.

Factor potencia: El accidente

Medidas de corrección: Corroborar el buen estado de la motocicleta para evitar accidentes.

Medida preventiva: Realizar capacitación sobre accidentes in itinere.

## **CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS**

Una vez finalizada y registrada la investigación junto a las medidas preventivas, se puede avanzar a la etapa de control y seguimiento que tiene como fin realizar el control de las mejoras con el fin de que las medidas preventivas recomendadas sean realizadas en los plazos propuestos.

## **CONCLUSION**

Para tener un mejor visualización y control de los riesgos, es importante informar todos los accidentes y determinar cuáles son los riesgos más significativos y poder prevenirlos.

La investigación de accidentes nos permite detectar las causas para trabajar en ellas de forma de independiente, para posteriormente realizar un trabajo de prevención complejo. Si ante un accidente determinado se opta por utilizar el árbol de causas es necesario un trabajo grupal, dado que se necesitan sumar hechos, fotografías y probablemente testigos

**Una vez hecha la investigación de accidente se procede a realizar el INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO según Res. 230/03SRT**

## 29. ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.

### Introducción:

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

### Objetivos

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

### **Alcance**

El estudio estadístico abarca la totalidad de los siniestros ocurridos en el establecimiento en el cual se desarrolla el presente proyecto: EMPRESA: DOMITEC SA.

### **Desarrollo**

Con el fin de cumplimentar los objetivos es que surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes del trabajo exigido en el art. 30 de la Ley 19587, donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo

Es por esto, que en la Ley de riesgos del trabajo (Ley 24557) Art. 31, obliga a los empleadores a denunciar a la A.R.T y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, todos los accidentes acontecidos, caso contrario, la A.R.T, no se haya obligada a cubrir los costos generados por el siniestro.

Con la idea de medir el nivel de seguridad en una planta industrial se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

### **INDICE DE INCIDENCIA**

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un período de un año, por cada mil trabajadores expuestos:

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

### **INDICE DE FRECUENCIA**

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un período de un año, por cada un millón de horas trabajadas.

$$\text{INDICE DE FRECUENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000.000 \text{ HORAS}}{\text{TRABAJADAS}}$$

### **INDICES DE GRAVEDAD**

Los índices de gravedad son dos: **INDICE DE PÉRDIDA**

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.



---

$$\text{INDICE DE PERDIDA} = \text{DIAS CAIDOS} \times 1.000 \frac{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

### **INDICE DE BAJA**

El índice de baja indica la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en promedio en el año, por cada trabajador siniestrado.

$$\text{INDICE DE BAJA} = \text{DIAS CAIDOS} \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS}}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}} \frac{\text{INDICE DE}}{\text{INCIDENCIA PARA MUERTES}}$$

### **INDICE DE INCIDENCIA**

El índice de incidencia para muertes indica la cantidad de trabajadores fallecen en un período de un año, por cada un millón de trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA PARA MUERTE} = \frac{\text{TRABAJADORES FALLECIDOS} \times 1000000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

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

Se puede entonces individualizar las causas de los mismos, y proceder por lo tanto a diagramar los distintos planes de mejoramiento de las



---

condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos.

Por tanto el Area SySO lleva adelante el seguimiento de accidentes y enfermedades profesionales junto a los indicadores correspondientes.



AÑO 2022	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	acumulado
AT SIN DIAS CAIDOS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0			1
AT con > 10 días caidos y EP (totales)	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0			5
AT con <10 días caidos	0	0	0	1	0	0	6	2	0	0			9
ACCIDENTES In itinere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Externos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Fatalidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
<b>TOTAL ACCIDENTES</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
INCIDENTES	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0			4
DIAS CAIDOS	1	28	28	4	0	0	7	44	2	0			114
DIAS CAIDOS IN ITINERE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
<b>TOTAL DIAS CAIDOS</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>114</b>
Indice de Incidencia Resol 369 (Ind Ref SRT 39)	6,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	14,29	0,00	0,00	#jDIV/0!	3,19
Indice de Incidencia total (con in-itinere)	6,85	0,00	0,00	7,09	0,00	0,00	48,61	27,78	14,29	0,00	0,00	#jDIV/0!	9,57
Indice de perdida	6,85	194,44	200,00	28,37	0,00	0,00	48,61	305,56	14,29	0,00	0,00	#jDIV/0!	478,27
Media de las bajas	0,00	#jDIV/0!	#jDIV/0!	4	#jDIV/0!	#jDIV/0!	1,000	11	1	#jDIV/0!	#jDIV/0!	#jDIV/0!	#jDIV/0!
<b>CAPACITACIONES (Min)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>180</b>			<b>300</b>
<b>REALIZADAS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>180</b>			<b>284</b>

TABLERO COMANDO

Base

Tabla

Datos

Nomina de Personal



## 30. ACCIDENTES IN ITINERE

Los accidentes in itinere son aquellos que ocurren en el trayecto entre el lugar de trabajo y el domicilio del trabajador, o entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

1. **Factor humano:** Imprudencia, negligencia, impericia, violaciones a las normas de tránsito.
2. **Factor técnico:** Fallas mecánicas o malestado del camino.



De cada 10 accidentes in itinere, 9 son atribuibles al factor humano.

### REGLAS PARA EL PEATÓN:

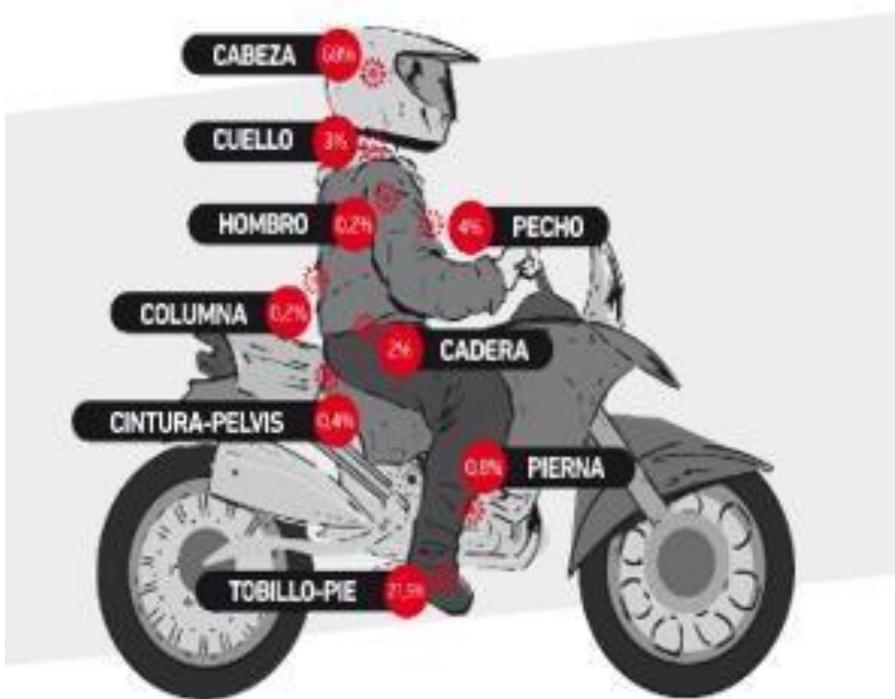
3. Cruce siempre por las esquinas y sobre los pasos de cebra.
4. Mire siempre hacia todas las direcciones antes de cruzar, no se fíe de los semáforos ni de su prioridad como peatón.
5. Cruce únicamente cuando esté habilitado por el semáforo, y si es posible, luego de que los vehículos se hayan detenido.
6. No cruce con el semáforo en amarillo, los conductores tratarán de acelerar para evitar el rojo y es muy probable que lo embistan.
7. Si no hay semáforos, asegúrese de que no hay ningún vehículo cercano.
8. No cruce si divisa un vehículo a lo lejos. Las distancias y las velocidades engañan al ojo humano.
9. No cruce entre dos vehículos estacionados. Cualquier imprevisto puede dejarlo atrapado.

## REGLAS PARA EL MOTOCICLISTA:

La mayor parte de las lesiones que recibe un motociclista tiene lugar en la cabeza, incluso en choques de pequeña magnitud.

El uso del casco evita en muchos de ellos, lesiones sobre la cabeza de consecuencias irreparables.

Su



### CASCO

correcta utilización, debidamente abrochado, disminuye el riesgo de lesión por traumatismos craneoencefálicos.

### CHALECO

Debe ser fluorescente y reflectivo, para que el ciclista sea distinguido durante el día y la

noche. Los elementos reflectantes cumplen su función cuando no hay luz y son enfocados por las luces de los vehículos.

### ROPA

Preferentemente debe ser de colores claros y ajustada.

Los pantalones no deben ser demasiado holgados para evitar engancharse en la cadena.

### CALZADO

Debe afirmarse con seguridad a los pedales.





## FOLLETO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES IN ITINERE

# PREVENCIÓN DE “ACCIDENTE IN ITINERE”

### CAUSAS MAS FRECUENTES



Exceso de velocidad



No respetar leyes de tránsito



Falta de mantenimiento preventivo



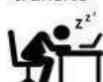
Falta de atención



No usar cinturón y casco



No guardar distancia de seguridad



Cansancio Sueño



Uso de teléfono celular

### ¿QUÉ MEDIDAS PODEMOS TOMAR?



- No pasar vehículos por la derecha
- Circular en línea recta, evite zig-zag
- Mantener distancia prudencial
- Disminuir velocidad en cruces
- Uso de casco
- Realizar mantenimiento preventivo



- No pasar vehículos por la derecha
- Circular en línea recta, evite zig-zag
- Mantener distancia prudencial
- Uso de biciesendas
- Uso de casco



- Espere sobre la vereda
- No apoyarse sobre las puertas
- No ascender ni descender en movimiento
- Siempre mantenerse sujeto a un punto firme



- No apoyarse sobre las puertas
- Espere la formación detrás de la línea demarcatoria
- Siempre mantenerse sujeto a un punto firme



- Mantener distancia prudencial
- Disminuir velocidad en cruces
- Utilizar cinturón de seguridad
- Realizar mantenimiento preventivo

RESPETA SEÑALES, SEMAFOROS Y NORMAS DE TRANSITO  
PRESTAR SIEMPRE ATENCIÓN



---

**31. PLAN DE  
EMERGENCIA Y  
EVACUACION  
EMPRESA DOMITEC SA.**



## LISTA DE DESTINATARIOS

- ❖ Dirección
- ❖ Responsables de Procesos
- ❖ Supervisores de Sector
- ❖ Responsable de SySO
- ❖ Brigadistas
- ❖ Portería

### Últimas revisiones

Rev.	Fecha Vig.:	Motivo:
0	28/07/08	Revisión inicial.
1	27/10/09	Unificación de Documentos (DC SGH 07, DC SGH 08 y PG SGH 03)
2	28/02/10	Actualización
3	10/12/13	Actualización
4	01/08/17	Actualización
5	15/11/22	Actualización



## OBJETIVO

Gestionar los recursos humanos y técnicos para actuar frente a eventualidades que se pueden presentar, y de esta forma minimizar los daños sobre el personal, las instalaciones, el medio ambiente y la población circundante.

## ALCANCE

Todas las emergencias que puedan producirse como consecuencia de las actividades que se desarrollan en la empresa DOMITEC.

## DEFINICIONES

- **Accidente:** Es un acontecimiento no deseado que resulta en daño a las personas, daño a la propiedad, pérdidas en el proceso, o en el medio ambiente.
- **Accidente Mayor:** Evento inesperado e indeseable que afecta, directa o indirectamente, la salud y la seguridad de la población, o que causa impactos agudos al medio ambiente. Se considera accidente mayor: quemadura grave, amputación de uno o más dedos de manos o pies, intoxicaciones agudas con alteración de parámetros vitales, coma de origen traumático, traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento, politraumatismo grave, aplastamiento torácico, fractura expuesta, fractura o luxación de una o más vértebras (con internación), fractura de pelvis, herida abdominal y toda situación que pudiere afectar la vida o la salud de las personas en el ámbito laboral.
- **Brigada de emergencia:** Grupo de Operarios que desempeñan un rol y que están entrenados y capacitados para dar respuestas ante emergencias.
- **Ciquime (Centro de Información Química para Emergencias):** Guía de Respuesta a Emergencias (GRE) para asistir a los que responden primero durante la fase inicial de un incidente (ocasionado en el transporte de materiales peligrosos), mediante la rápida identificación de peligros específicos o genéricos de los materiales involucrados y recomienda la protección personal a emplear por los respondedores y público en general.
- **Emergencia:** Evento mayor no deseado, de aparición gradual o repentina que genera daños intensos.
- **Equipo de coordinación de las emergencias:** equipo conformado por los servicios de ayuda externas (policía, bomberos, ambulancias, Municipalidad Avellaneda y Reconquista, defensa civil, fuerza aérea, hospitales, etc.).



- **Evacuación:** Es la acción de desalojar un lugar en donde se ha declarado una emergencia.
- **Prevención:** Acciones de preparación para disminuir el efecto del impacto de un determinado incidente.
- **R.C.P:** Reanimación cardiopulmonar.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos. Estrictamente, es el cálculo anticipado de pérdidas esperables (en vidas y en bienes), para un fenómeno de origen natural o tecnológico, que actúa sobre el conjunto social y sobre su infraestructura.
- **Rol de emergencia:** Son las funciones que cada Operario tiene que desempeñar en caso de ocurrir una emergencia.

## REFERENCIAS

- ✓ Teléfonos de Emergencia
- ✓ Personal de Brigada
- ✓ Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2016 “Guía Ciquime”.
- ✓ Hojas de Seguridad de las Sustancias Químicas que se Manipulan en el Empresa.

## RESPONSABILIDADES

A continuación, quedan definidos los roles y responsabilidades de cada uno de los intervinientes de este Plan de Emergencia:

### 4.1 Gerencia.

- Debe propiciar los recursos para el entrenamiento del personal, para la implementación del plan y para realizar los simulacros.
- Debe supervisar el funcionamiento del Plan de Emergencias y la revisión anual del mismo para su actualización.
- Debe participar en la actualización del Plan de Emergencia, cada vez que haya cambios en la organización, ampliación, modificación de procesos/estructuras edilicias, etc.; y brindar los recursos necesarios para garantizar la eficiencia del Plan de Emergencia y la mitigación de los riesgos.
- Es responsable de la comunicación tanto interna como externa.

### 4.2 Supervisor del Sector



- Debe colaborar con el Capitán en la toma de decisiones durante a la emergencia.

### **4.3 Responsable de SySO**

- Debe coordinar en conjunto con el Responsable de Proceso todas las acciones del Plan de Emergencias.
- Debe restringir el acceso a planta a toda persona ajena al complejo, y cuando sea necesario debe declarar el fin de la emergencia.
- Debe Identificar fuentes de alimentación de combustible a equipos, materias primas asociadas a la emergencia, posibles elementos combustibles, sustancias peligrosas asociadas, sus respectivas Hojas de Seguridad y el uso de los EPP.
- Es el responsable de coordinar la gestión de los residuos de la emergencia.

### **4.4 Capitán**

- Debe disparar el Plan de Emergencia.
- Debe convocar y dirigir a sus Brigadistas.
- Debe mantener la seguridad de la Brigada.
- Debe distribuir los roles a los diferentes Brigadistas.
- Debe mantener el control del personal en el cumplimiento de las tareas asignadas.
- Debe coordinar la Ayuda Externa.
- Debe dar la orden para que se realice las llamadas a los servicios de Ayuda Externa necesarios para la emergencia.
- Debe verificar la seguridad de las vías de evacuación y puntos de reunión.
- Debe coordinar la evacuación, de ser necesaria.
- Debe poder ser identificado: chaleco reflectivo / bandas identificadoras.
- Debe revisar la zona evacuada y chequear que no falte evacuar ninguna persona.
- Debe mantener informado a todos los niveles.

### **4.5 Brigadistas**

Son aquellas personas entrenadas y equipadas para dar respuesta a emergencias, dirigidas por el Capitán. Los integrantes de la brigada ante una emergencia deben abandonar sus puestos de trabajo habitual para asumir el rol de Brigadista y ejecutar las tareas asignadas por el Capitán.

### **4.6 Portería**



---

En las Plantas donde exista Portería, el portero se pone a las órdenes del Capitán y colabora en la coordinación de las tareas con la brigada de turno.

#### **4.7 Responsable de Recursos Humanos**

Es el responsable de, en caso de traslado de víctimas tomar conocimiento, registrar su lugar de destino y seguir su evolución.

### **INSTRUCCIONES**

Los diferentes tipos de emergencia que se detallan en este apartado surgen de la identificación y análisis de los posibles riesgos a las personas y de los aspectos e impactos ambientales detectados, los cuales son: Incendio, derrame y/o fugas de sustancias, explosiones, condiciones climáticas adversas. También se indica la forma de comunicación durante la emergencia, tipos de alarma y activación del Plan de Emergencia, niveles de respuestas, roles, responsabilidades y actuaciones según tipos de emergencias.

#### **6.1 Fuentes potenciales de emergencia**

El presente incluye un listado de eventos posibles

**6.1.1 Fenómenos naturales:** lluvias, tormentas, descargas atmosféricas.

**6.1.2 Suministro Energía eléctrica:** incendios transformadores, explosión Transformadores, electrocución.

**6.1.3 Equipos Sometidos a Presión:** explosión de pulmones de aire y equipos sometidos a presión.

**6.1.4 Almacenamiento de Sustancias Peligrosas:** derrames de sustancias químicas.

**6.1.5 Accidentes mayores**

#### **6.2 Nivel de respuesta a la Emergencia**

Se plantean distintos niveles de respuestas y acciones ante emergencias, las cuales serán:

**ALARMA VERDE:** Evento circunscripto dentro de las instalaciones de DOMITEC y que puede ser controlado por el personal.

**ALARMA AMARILLA:** Evento donde se necesita la participación de la Brigada de Emergencia de la empresa para hacer frente al mismo.



---

**ALARMA ROJA:** Evento que para su control se requiere de la participación de Servicios Externos (bomberos voluntarios, policías, defensa civil, etc.) Se procederá a la total evacuación.

## 6.3 Tipo de Emergencias

### 6.3.1 Derrame o Fuga

En caso de derrame o fuga, independientemente de su magnitud, se procederá de acuerdo al DIAGRAMA DE EMERGENCIA.

#### *Pasos a seguir frente a un derrame o fuga de sustancias*

1. Colocarse los elementos de protección personal que sean necesarios.
2. Interrumpir el suministro de la sustancia (líquida o gaseosa) que está relacionada con el derrame o fuga.
3. Observar manga de viento.
4. Acercarse cuidadosamente al área afectada, siempre a favor de viento.
5. No tener contacto con la Sustancia derramada.
6. Evitar inhalación de gas, humo o vapor, aunque se presuma que no hay materiales peligrosos involucrados.
7. Aísle el área. Mantenga a las personas lejos de la escena, fuera del perímetro de seguridad, en un sector siempre con el viento a favor.
8. Si en el lugar hay desagües que descargan en la red pública proteja mediante barrera de contención y rejillas para impedir que el líquido fluya al exterior de la planta.
9. Contener el derrame o fuga de los productos involucrados con el material absorbente adecuado (según hoja de seguridad) y/o colocar barreras físicas.
10. Recoger el producto contaminado producido por el material derramado y depositarlo como residuo peligroso.
11. Comunicar el evento al Dpto. SySO.

# Cabe aclarar que los pasos antes mencionados pueden alterar su orden de prioridades o pueden ser o no aplicables según la magnitud del evento.

### 6.3.2 Incendio



En caso de producirse un incendio se procederá de acuerdo al DIAGRAMA DE EMERGENCIA.

### ***Pasos a seguir frente a un incendio***

1. Buscar el extinguidor más cercano.
2. Intente extinguir el fuego.
3. En caso de no extinguir el fuego, solicitar ayuda a la Brigada y activar Plan de Emergencias.
4. Cortar la energía eléctrica, el suministro de gas y todos los procesos de materias primas que están relacionadas con el incendio y/o de toda la planta en función de la necesidad.
5. De ser necesario activar sistemas activos de protección contra incendio, red de agua.
6. Identifique y lea atentamente la GUIA CIQUIME y/o hoja de seguridad del producto.
7. Comunicar el evento al Dpto. SySO.

# Cabe aclarar que los pasos antes mencionados pueden alterar su orden de prioridades o pueden ser o no aplicables según la magnitud del evento.

### **6.3.3 Explosión**

En caso de producirse una explosión se procederá de acuerdo al DIAGRAMA DE EMERGENCIA. Las consecuencias que se pueden sufrir dependerán de la magnitud de la explosión y de los equipos involucrados. Por ellos es importante estar preparados.

### ***Pasos a seguir frente a una explosión:***

1. Parar el proceso o los equipos e instalaciones involucradas, siempre y cuando no existan riesgos.
2. Delimitar y señalizar la zona afectada.
3. Verificar la no existencia de personas afectadas. En caso de que haya proceder de acuerdo a la instrucciones de accidente mayor.
4. Evacuar el área afectada.
5. Comunicar el evento al Dpto. SySO.

# Cabe aclarar que los pasos antes mencionados pueden alterar su orden de prioridades o pueden ser o no aplicables según la magnitud del evento.

### **6.3.4 Accidente Mayor**

### ***Pasos a seguir frente a un accidente mayor:***

1. Mantener la calma para actuar en forma correcta e identificar el medio donde se encuentra el accidentado, a fin de conocer los riesgos a los que se verá expuesto.



- 
2. Evitar aglomeraciones innecesarias, ya que pueden entorpecer la labor del socorrista.
  3. Saber imponerse, y dirigir la organización de los recursos y posterior evacuación del herido.
  4. No mover al accidentado, norma básica y elemental, hasta estar seguro de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar lesiones. No obstante pueden existir situaciones en las que la movilización es necesaria e inmediata, cuando las condiciones ambientales así lo exijan o cuando se deba realizar una maniobra de R.C.P.
  5. Avisar al servicio de emergencia, pedir ayuda con rapidez, a fin de promover su atención profesional lo más precozmente posible.
  6. Examinar al herido, realizando una evaluación primaria, que consistirá en determinar aquellas condiciones que necesitan ser atendidas con más urgencia: trastornos respiratorios, hemorragias, estado de shock, etc. Posteriormente se realizará la evaluación secundaria.
  7. Tranquilizar al herido y darle confianza, mejorar su estado anímico.
  8. Mantener al herido conservando su calor corporal: una herida dispara mecanismos de autodefensa implicando en muchas situaciones, la pérdida de calor corporal. Situación acentuada en las pérdidas de sangre.
  9. Traslado adecuado: El traslado debe ser en vehículo sanitario equipado para la atención del accidentado (ambulancia).
  10. No medicar: Actividad reservada al equipo de emergencia profesional.
  11. Comunicar el evento al Dpto. SySO.

# Cabe aclarar que los pasos antes mencionados pueden alterar su orden de prioridades o pueden ser o no aplicables según la magnitud del evento.

### **6.3.5 Condiciones climáticas adversas.**

Se consideran únicamente las condiciones climáticas adversas posibles en esta región, como por ejemplo a una descarga eléctrica atmosférica (rayo), granizo, lluvias intensas, etc.

#### ***Pasos a seguir frente a una descarga eléctrica atmosférica:***

1. No circule a la intemperie, busque refugio dentro de Planta. Evite tocar superficies metálicas y no transporte nada metálico. Manténgase alejado de tuberías y cercas metálicas porque son conductores de electricidad.



2. Evite objetos altos que pueden atraer rayos. Manténgase alejado de árboles altos y aislados, postes de teléfono o antenas de comunicación.
3. No utilice el teléfono a menos que sea una verdadera emergencia.

### 6.3.6 Evacuación

El presente incluye a todas las personas que se encuentren dentro del Complejo Industrial permanentemente o circunstancialmente en el momento que se ordene la evacuación.

En tal sentido se han señalado en todos los sectores las salidas de emergencias y los puntos de encuentro donde deben reunirse una vez efectuada la evacuación.

Las **Acciones de Protección** son aquellos pasos tomados para preservar la salud y la seguridad de los que responden a la emergencia y de la población, durante un incidente que involucre liberación de materiales peligrosos, ondas de presión etc.

El Aislamiento Inicial y Distancias de Acción Protectora dependen del tamaño del área afectada, la dirección del viento y otros factores. Las personas que estén en esta área deberán ser evacuadas y/o protegidas dentro de recintos cerrados alejados.

**Protección en el lugar:** En numerosos casos es conveniente que la población se mantenga en lugares cerrados (edificios, comercios, casas, etc.) hasta que pase el peligro.

La protección en el lugar, se usa cuando la evacuación de la población pudiera causar mayores riesgos que el de quedarse donde están.

**Aísle el área de peligro y no permita el ingreso a la misma:** Significa mantener lejos del área, a todos aquellos que no están directamente involucrados en las operaciones de respuesta de emergencia. Aquel personal de respuesta que no posea equipos de protección, no se les debe permitir la entrada a la zona de aislamiento. Esta tarea de aislamiento debe realizarse para establecer un control sobre el área de operaciones en una emergencia.

Es un primer paso que se debe seguir para cualquiera de las acciones protectoras.

**Evacuar:** Consiste en movilizar a toda la población desde un área amenazada hasta un lugar seguro. Para realizar la evacuación, es necesario disponer de tiempo suficiente para advertir a la población, para que esté preparada para abandonar el área. Si hay tiempo suficiente, la evacuación es la mejor acción de protección.

Cuando el Capitán ordene la evacuación, se accionará la alarma, el personal detendrá todas las



---

actividades y procederá a abandonar el lugar riesgoso. El Capitán está a cargo de coordinar la evacuación de los distintos grupos poniendo en marcha el plan de evacuación.

### **Lugares de evacuación – puntos de encuentro**

- El punto de encuentro o reunión, está señalizado y es conocido por el personal de la empresa.

### **Recomendaciones ante una evacuación**

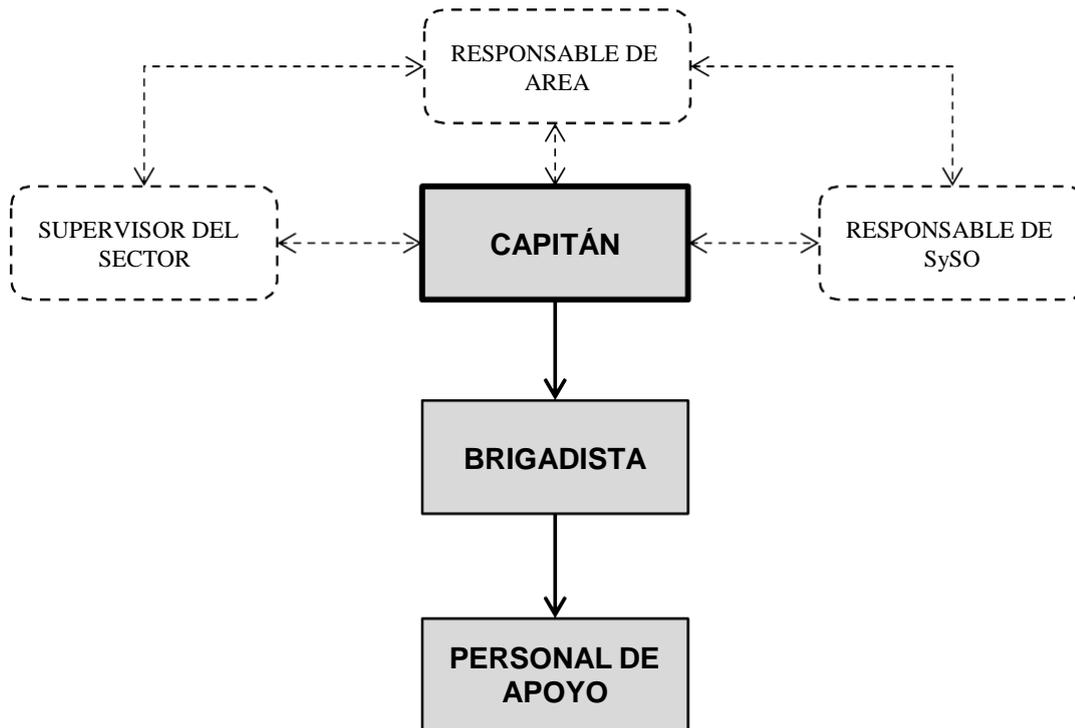
- Interrumpa sus actividades y abandone su sector de trabajo.
- Apague sus equipos y cierre las ventanas del sector.
- Mantenga la calma, evite el pánico; NO CORRA.
- Diríjase a la salida de su sector y de ahí al punto de encuentro o reunión.
- Colabore con el conteo de personas.
- No regrese al lugar que dejó.
- Si esta con algún externo (proveedor o visita), evacúelo con usted.

## **6.4 Fin de la Emergencia**

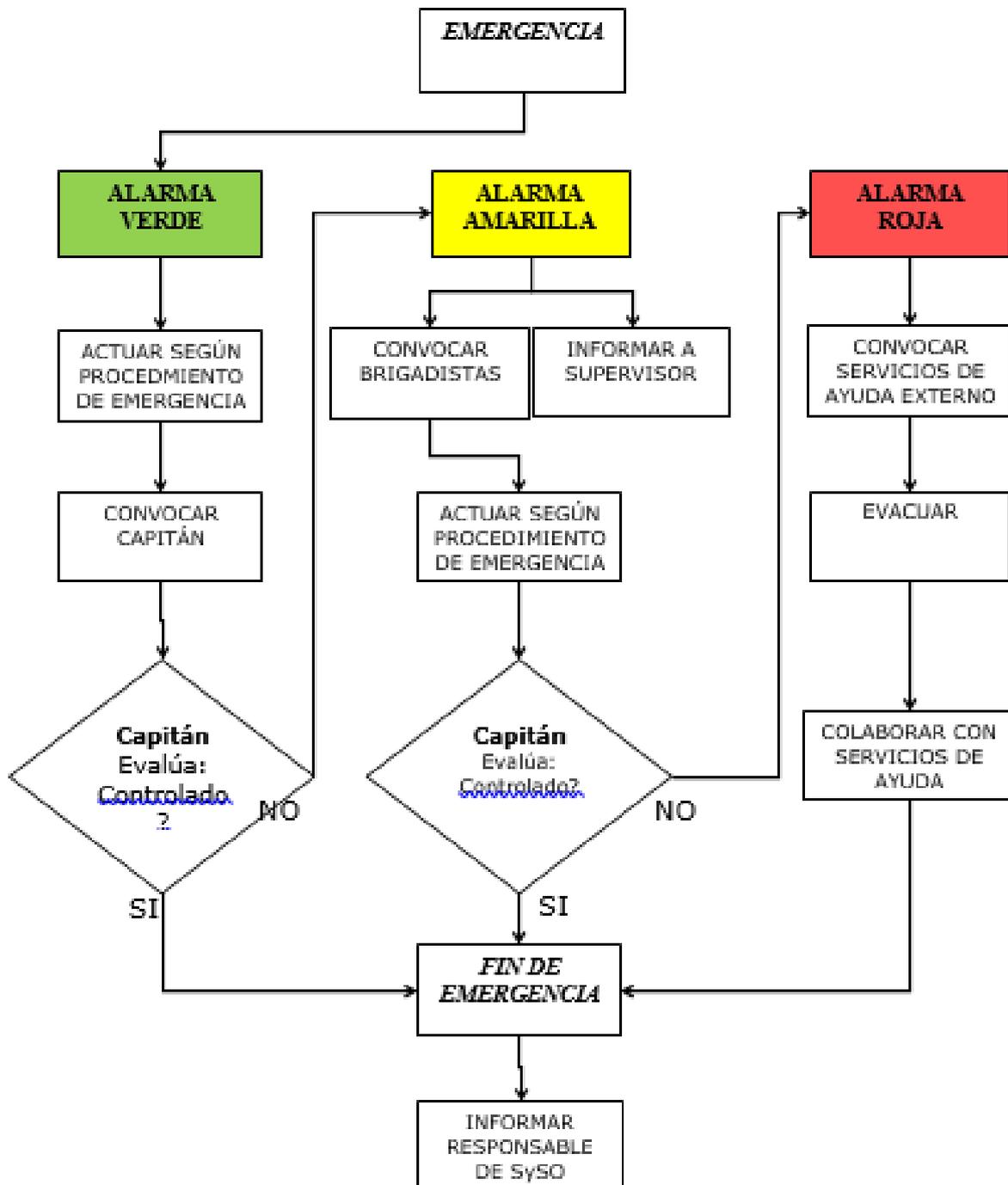
Una vez finalizada la emergencia se realizarán las siguientes tareas:

- Verificar la necesidad de una evaluación médica de las personas que actuaron en la emergencia.
- Verificar la necesidad de identificar daños o situaciones inseguras que requieran atención inmediata o aislamiento.
- Evaluar la efectividad de las acciones tomadas en la escena y el equipamiento de respuesta a emergencia con recursos propios y externos, realizando la correspondiente investigación.
- Caracterizar y disponer apropiadamente cualquier material generado durante la respuesta y cualquier limpieza subsiguiente.
- Controlar el estado del equipamiento de la Brigada.
- Controlar que los equipos de protección activos queden en estado de operatividad.

## **ORGANIGRAMA DE EMERGENCIA**



## DIAGRAMA DE EMERGENCIA





---

## **32. NORMAS LEGALES VIGENTES SOBRE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

### **INTRODUCCIÓN**

*El presente listado contiene, básicamente, un enunciado de instrumentos normativos vinculados con la prevención primaria y secundaria de la salud de los trabajadores de la empresa DOMITEC SA. El listado se actualiza conforme las novedades publicadas en el Boletín Oficial de la República Argentina.*

*Convenios relevantes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en materia de salud y seguridad en el trabajo (que tienen jerarquía superior a las leyes, Art. 75 inc. 22 de la CNA)*

**Ley 26.693:** *Apruébese el Convenio 155 de la OIT, relativo a la seguridad y salud de los trabajadores, adoptado el 22 de junio de 1981 y el Protocolo de 2002 relativo al convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, adoptado el 20 de junio de 2002. (B.O. 26/08/2011). Ratificados 13 de enero de 2014.*

**Ley 26.694:** *Apruébase el Convenio 187 de la OIT, relativo al marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo, adoptado el 15 de junio de 2006. (B.O. 26/08/2011). Ratificado 13 de enero de 2014.*

*Normas fundacionales en materia de salud y seguridad en el trabajo (que aún se encuentran vigentes)*

*Ley 11.544 de Jornada de Trabajo. Artículo 2. (B.O. 17/09/1929)*

*Ley 12.713 sobre Trabajo a Domicilio. Artículo 9°; Condiciones de higiene y seguridad de los locales y talleres. (BO 15/11/1941).*

**Decreto 118.755/42:** *Reglamentario de la Ley 12.713 sobre Trabajo a Domicilio. Capítulo IX: De las medidas de higiene y seguridad (B.O. 11/05/1942)*

### **GENERAL**

#### **Leyes**

*Ley (Decreto Ley) 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. 28/04/1972)*

*Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 04/10/1995)*

*Ley 26.773: Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los*



---

*accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (B.O. 26/10/2012)*

*Ley 27.323: Modifícase el artículo 75 del Régimen de Contrato de Trabajo aprobado por la ley 20.744 (t.o. 1976) y sus modificatorias. (B.O. 15/12/2016)*

*Ley 27.348 Complementaria de la Ley sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 24/02/2017)*

### **DECRETOS:**

**Decreto 4159/1973:** *Declárase “Día de la Higiene y Seguridad en el Trabajo” en la República Argentina, el día 21 de abril de cada año. (B.O. 06/07/1973)*

**Decreto 351/1979:** *Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Derógase el Decreto 4160/73. (B.O. 22/5/1979)*

**Decreto 170/1996:** *Reglamentación de Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo. Obligaciones de los actores sociales en materia de Prevención. (B.O. 26/2/1996)*

**Decreto 708/1996:** *Establécese que podrán acceder al régimen de autoseguro los empleadores que califiquen en el segundo nivel de cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 8° del Decreto N° 170/96. (B.O. 05/08/1996)*

**Decreto 1278/2000:** *Modifícase la Ley N° 24.557 y su modificatoria. (B.O. 03/01/2001). En materia de Prevención el art. 1° sustituye los apartados 2, 3, 4 y 5 del art. 4° de la Ley N° 24.557.*

**Decreto 410/2001:** *Reglamentación de la LRT. Su art. 1° (reglamentario del art. 4° de la LRT y sus modificatorias) faculta a SRT para determinar criterios y parámetros de calificación de empresas o establecimientos considerados críticos. (B.O. 17/04/2001)*

**Decreto 762/2014:** *Reglamentación de la Ley sobre Riesgos del Trabajo 24.557 y sus modificaciones, Empresas de Servicios Eventuales y Empresas Usuarias. (B.O. 30/05/2014)*

**Decreto 1714/2014:** *Reglamentación de la Ley 26.940. Registro Público de Empleadores con Sanciones Laborales. Alícuotas del Régimen de Riesgos del Trabajo, criterios y parámetros sobre alta siniestralidad. Funciones del Comité de Seguimiento. (B.O. 01/10/2014)*

---

## **Resoluciones del Ministerio de Trabajo**

**Res. 759/2014 MTESS:** Procedimiento del Decreto 762/2014 respecto de los trabajadores eventuales asignados a las Empresas Usuarias. Contratos de afiliación de las Empresas de Servicios Eventuales celebrados con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 762/2014. Notificación a las Empresas Usuarias. (B.O. 31/07/2014)

*Resoluciones de la de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**Res. 239/1996 SRT:** Apruébanse los requisitos para las constancias de las visitas a los establecimientos que realicen las ARTs, de acuerdo al Decreto 170/96. (B.O. 08/01/1997)

**Res. 47/1997 SRT:** Defínense los conceptos de Gastos de Prevención a los efectos del cálculo de Índice de Gastos de Prevención (IP) art. 5° Res. SSN 25.174/97. (B.O. 14/07/1997)

**Res. 113/2002 SRT:** Adhiérese a la declaración del día 28 de abril, como el “Día Nacional en Memoria de los Trabajadores Fallecidos y Heridos en Ocasión del Trabajo”. (B.O. 06/05/2002)

**Res. 230/2003 SRT:** Obligación de los empleadores asegurados y de los empleadores auto asegurados de denunciar todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a su ART y a la SRT.

*Obligación de investigar los accidentes mortales, enfermedades profesionales y los accidentes graves. Derógase la Res. 23/97 SRT (B.O. 20/05/2003)*

**Res. 760/2003 SRT:** Declárase a la semana comprendida entre el 21 y el 28 de abril de cada año "La Semana Argentina de la Salud y Seguridad en el Trabajo". (B.O. 02/12/2003)

**Res. 592/2004 SRT:** Apruébase el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Establécese que los empleadores deberán poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad los Planes de Capacitación para la habilitación de los trabajadores que lleven a cabo las tareas mencionadas. (B.O. 06/07/2004)

**Res. 463/2009 SRT:** Apruébase la Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación. Créase el Registro de Cumplimiento de Normas de Salud y Seguridad en el Trabajo. (B.O. 15/05/2009) Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 21 derogados por Res. 46/2018.

**Res. 529/2009 SRT:** Modifícase la Res. SRT 463/2009 relacionada a la creación del Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo. (B.O.

27/05/2009)

**Res. 1735/2009 SRT:** *Suspéndase la aplicación del incremento del 50 % del monto de las alícuotas previstas para la renovación contractual, cuando el empleador no cumpla con su obligación de presentar el Relevamiento General de Riesgos Laborales y el Plan de regularización de los incumplimientos, conforme el art. 20 de la Res. SRT 463/09, sustituido por el art. 3º de la Res. SRT529/09. (B.O. 31/12/2009)*

**Res. 741/2010 SRT:** *Información que deberán remitir las ART a la SRT sobre los contratos de afiliación y los relevamientos generales de riesgos laborales. Procedimiento. Estructura de datos. (B.O. 27/05/2010) Vigencia de los procedimientos y estructuras de datos de sus Anexos VI, VII, VIII, IX, X y XI ratificados por Res. 46/2018. Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Anexos I, II, III, IV y V derogados por Res. 46/2018.*

**Res. 953/2010 SRT:** *Criterios de seguridad respecto de las tareas ejecutadas en espacios confinados. (B.O. 15/07/2010)*

**Res. 65/2011 SRT:** *Modificación de la Res. 558/09 en relación con el procedimiento de prevención y tratamiento del estrés post traumático suscitado a raíz de determinados accidentes. (B.O. 15/2/2011)*

**Res. 770/2013 SRT:** *Créase el Programa Nacional de Prevención por Rama de Actividad. (B.O. 06/05/2013)*

**Res. 771/2013 SRT:** *Programación Anual en materia de Prevención que deberán presentar las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y Auto asegurados. (B.O. 06/05/2013) –Ver también Disp. 1/2014 de la Gerencia de Prevención, B.O. 28/02/2014 y Disp. 1/2014 de la Gerencia de Sistemas, B.O. 04/04/2014.*

**Res. 3068/2014 SRT:** *Adóptase el “Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas con tensión menor o igual a un kilovoltio (1 kV)”, de acuerdo al documento N° 95.705 — edición 01 de junio de 2013— elaborado por el Comité de Estudios N° 53 de la Asociación Electrotécnica Argentina –AEA- (B.O. 20/11/2014)*

**Res. 3194/2014:** *Créanse la “Base Única de Establecimientos” y la “Base Única de Visitas” a fin de dar cumplimiento a lo establecido en las Res. SRT 1/05, 463/09 y 559/09. Créase la “Base Única de Denuncias”, conforme lo establecido en las Res. SRT 552/01, 1/05, 463/09 y 559/09.*

**Res. 3326/2014 SRT:** *Créase el “Registro Nacional de Accidentes Laborales” (R.E.N.A.L.). Apruébanse procedimientos. Deróganse la Res. SRT 1604/2007 y la Instrucción SRT 1/2010. Establécese la entrada en vigencia de la presente resolución a partir del 1 de enero del 2015. (B.O. 11/12/2014)*



---

**Res. 887/2015 SRT:** Créase el “Acta Digital Única” a utilizar en la ejecución de inspecciones del cumplimiento de las normas de Prevención de los Riesgos del Trabajo en el marco de las Leyes Nros. 14.329, 19.587, 24.557, 25.212, 25.877, 26.773. (B.O. 27/04/2015)

**Res. 960/2015 SRT:** Establécense condiciones de seguridad para la operación de Vehículos Autoelevadores. (B.O. 07/05/2015)

**Res. 1934/2015 SRT:** Créase el “Programa Nacional de Trabajadores Saludables”. (B.O. 03/08/2015)

**Res. 883/2017 SRT:** Créase el Observatorio Argentino de Salud y Seguridad en el Trabajo -Observatorio SRT- (B.O. 14/09/2017)

**Res. 19/2018 SRT:** Adhiérase a la Campaña Global Visión Zero que tiene como objetivo mejorar la seguridad, la salud y el bienestar laboral y las condiciones generales de trabajo. (B.O. 06/03/2018)

**Res. SRT 46/2018:** Créase en el ámbito de la S.R.T., el servicio “Póliza Digital de Riesgos del Trabajo”. Condiciones Particulares y las Cláusulas Generales del contrato de cobertura de riesgos del trabajo. Solicitud de Afiliación. Ratificaciones y derogaciones. (B.O. 01/06/2018)

### **Algunos aspectos vinculados a la normativa general:**

#### **Protocolos**

**Res. 84/2012 SRT:** Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral. (B.O.30/01/2012)

**Res. 85/2012 SRT:** Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral. (B.O.30/01/2012)

**Res. 861/15 SRT:** Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente de Trabajo. (B.O. 23/04/2015) y Res. 739/2017 SRT: Rectificación de datos contenidos en el protocolo(B.O. 17/07/2017).

**Res. 886/15 SRT:** Protocolo de Ergonomía. (B.O. 24/04/2015)

**Res. 900/15 SRT:** Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral. (B.O. 28/04/2015)

**Res. 3345/15 SRT:** Establécense límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados, y para las tareas de empuje o tracción de objetos pesados. Definiciones. (B.O. 29/09/2015)

Disposición 1/2016 de la Gerencia de Prevención (SRT): Prorrogáanse por el término de  
FRANZOI Alejandro Página 204 | 210

---



---

doce (12) meses los plazos establecidos en el punto 5 del Anexo III de la Resolución SRT 886/2015. (B.O.11/04/2016)

*Programa de Promoción de la Investigación, Formación y Divulgación sobre Riesgos del Trabajo*

**Res. 390/2013 SRT:** Créase el “Programa de Promoción de la Investigación, Formación y Divulgación sobre Riesgos del Trabajo”. Derógase la Res. SRT 512/2001, sus modificatorias y complementarias,

Res. SRT 839/2005, 446/2006, 555/2007, 534/2008, y 443/2009. (B.O. 08/02/2013)

**Res. SRT 1440/2008, 100/2009 y 1450/2010:** Desígnanse integrantes del Comité Evaluador del Programa de Promoción de la Investigación, Formación y divulgación sobre Riesgos del Trabajo. (B.O.30/12/2008, 06/02/2009 y 08/10/2010)

**Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo**

**Res. 222/1998 SRT:** Apruébase el contenido de los formularios de evaluación para alcanzar el Cuarto nivel de cumplimiento de normas de prevención. (B.O. 02/12/1098)

**Res. 103/2005 SRT:** Adóptanse las "Directrices sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo" de la Oficina Internacional del Trabajo-OIT. (B.O. 01/02/2005)

**Res. 523/2007 SRT:** Apruébanse las "Directrices Nacionales para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo". (B.O. 17/04/2007)

**Res. 1629/2007 SRT:** Apruébase el "Reglamento para el Reconocimiento de implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo". (B.O. 26/10/2007)

*Exámenes Médicos / Enfermedades Profesionales*

**Decreto 658/1996:** Apruébase el Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el art. 6º, inc. 2 de la Ley Nº 24.557. (B.O. 27/06/1996)

**Decreto 1167/2003:** Modifícase el Listado de Enfermedades Profesionales previsto en el art. 6º, inc. 2, ap. a) de la Ley Nº 24.557. (B.O. 03/12/2003)

**Laudo 405/1996 MTESS:** Apruébase el Manual de Procedimiento para el Diagnóstico de las Enfermedades Profesionales. (B.O. 14/06/1996)

**Res. 1141/2004 SRT:** Derógase la Res. 490/03, que dispuso el relevamiento de riesgo de enfermedades profesionales por parte de las ART y Auto asegurados. (B.O. 26/10/04)



---

**Res. 840/2005 SRT:** Créase el Registro de Enfermedades Profesionales. Procedimientos a seguir para la denuncia de enfermedades profesionales. Información que las ART y empresas auto aseguradas deben remitir a la SRT. (B.O. 26/04/2005)

**Res. 37/2010 SRT:** Establécense los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de riesgos del trabajo. Deróganse las Res. SRT 43/97, 28/98 y 54/98. (B.O. 27/01/2010)

**Res. 1389/2010 SRT:** Modificación de la Res. SRT 840/2005, mediante la cual se creó el Registro de Enfermedades Profesionales. (B.O. 23/09/2010)

**Res. 301/2011 SRT:** Consideránse parámetros para determinar trabajadores "susceptibles al ruido". (B.O. 31/03/2011)

**Decreto 49/2014:** Modifícase el Listado de Enfermedades Profesionales previsto en el art. 6º, inc. 2, ap. a) de la Ley Nº 24.557. Sustitúyese el Anexo I del Decreto 659/96 (Tabla de Evaluación de Incapacidades Laborales). Modifícase el Decreto 590/97. (B.O. 20/01/2014).

**Res. 3327/2014 SRT:** Apruébase el Procedimiento para la denuncia de Enfermedades Profesionales y el Procedimiento para la Solicitud de Baja de Enfermedades Profesionales denunciadas al "Registro de Enfermedades Profesionales". Deróganse la Res. SRT 1601/2007 y la Instrucción SRT 2/2010. Establécese la entrada en vigencia de la presente resolución a partir del 1 de enero de 2015. (B.O. 11/12/2014)

**Res. SRT 525/2015:** Apruébase el "Procedimiento administrativo para la denuncia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales" (anexo I) y los "Modelos de los formularios" (anexo II). Deróganse los artículos 2º, 3º, 4º, 7º y los Anexos I, II y III de las Res. SRT 840/2005 y 1389/2010. (B.O. 27/02/2015)

**Res. 270/2015 MTESS:** Establéense medidas antidiscriminatorias y motivo de denuncia por violación de las Leyes Nros. 23.592, 23.798 y 25.326, la exigencia de realización de estudios de laboratorio con el objeto de detectar el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o V I H. en los postulantes a trabajador o trabajadora dentro de los exámenes pre ocupacionales. (B.O. 08/05/2015)

**Res. 475/2017 SRT:** Apruébase el "Manual de Codificación de Enfermedades Profesionales". Deróguese la Disposición de la Gerencia General (G.G.) Nº 69 de fecha 09 de septiembre de 2002. (B.O. 24/04/2017)

## **Equipos y Elementos de Protección Personal**

**Res. 896/1999 SICyM:** Requisitos esenciales que deberán cumplir los equipos, medios y elementos de protección personal comercializados en el país. (B.O. 13/12/1999)

**Res. 225/2000 Secretaría Defensa de la Competencia y del Consumidor:** Suspéndase la vigencia de las Res. ex-SICyM Nros. 319/99, 896/99 y 897/99, en relación con la obligación de someter a productos eléctricos de uso doméstico a una certificación de cumplimiento. (B.O. 18/10/2000)

**Res. 29/2002 SRT:** Déjase sin efecto la Res. 50/97 sobre registros provisorios de fabricantes e importadores de equipos de protección personal y contra incendios, toda vez que la certificación de los elementos a brindar por los empleadores a sus dependientes deben ser certificados por la DNCI. (B.O. 05/02/2002)

**Disp. 58/2002 DNCI:** Reconócese al Instituto Argentino de Normalización (IRAM) como Organismo de Certificación para la aplicación del régimen establecido por la Res. 896/99 SICyM. (B.O. 05/09/2002)

**Res. 63/2003 SCDyDC:** Equipos, medios y elementos de protección personal conducentes a reducir la siniestralidad laboral. Presentación de una declaración de conformidad del producto con los requisitos de seguridad establecidos en la Res. 896/99 SICyM. (B.O. 16/05/2003)

**Res. 48/2004 Secretaría de Coordinación Técnica:** Extiéndase lo dispuesto en el Art. 1º de la Res. 63ex SCDyDC, sobre un régimen transitorio de declaración de conformidad del producto con requisitos esenciales de seguridad, según Anexo II de la Res. 896/99 ex SICyM. (B.O. 07/05/2004)

**Res. 55/2005 SCT:** Establece que la Dirección Nacional de Comercio Interior comunicará la suspensión de la exigencia de certificar el cumplimiento de requisitos para un régimen de certificación de producto involucrado afectado por falta de Organismos de Certificación y/o de Laboratorios de Ensayo reconocidos. (B.O. 15/04/2005)

**Res. 1904/2007 SRT:** Sustituyese el texto del Artículo 197 del Anexo I del Decreto N° 351/79, en relación con especificaciones para la protección de las extremidades inferiores. (B.O. 26/11/2007)

**Res. 299/2011 SRT:** Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores. (B.O. 30/03/2011)

### **33. CONCLUSION**

El sistema de gestión integral se desarrolló con el objeto de lograr controlar y/o minimizar lo máximo posible a los riesgos presentes y exponer como se lleva adelante la gestión del área SySO de la empresa DOMITEC SA para brindarle al trabajador un puesto de trabajo seguro y saludable, evitando así exponer la integridad física y la salud de cada uno de ellos. Todos los esfuerzos y compromisos de la empresa están destinados a poder reconocer los factores de riesgo y la adopción de métodos, controles y procedimientos destinados a minimizar los mismos, para lograr un ambiente de trabajo más sano para todos los trabajadores.

Los puntos analizados en el presente capítulo tienen su legislación específica, lo que hace que tengan una obligatoriedad legal en lo que respecta a condiciones de seguridad e higiene, por lo que se deben llevar registros y procedimientos como se ha demostrado durante el desarrollo de esta tercera parte del proyecto.

A lo largo de la primera etapa, se realizó una exhaustiva identificación de peligros y posterior evaluación de riesgos, se recomendaron medidas preventivas, con un costo económico aproximado, con el fin de suprimir o reducir los riesgos relevados. En esta oportunidad se contó con la participación de los trabajadores mediante cuestionarios.

En la segunda etapa se describieron condiciones de trabajo, teniendo en cuenta ergonomía en los puestos de trabajo, el Ruido producido por los elementos de planta, tanto del sector como los externos, y la iluminación en los dos sectores evaluados del establecimiento. Se verificó mediante mediciones, que la iluminación no cumple con los valores exigidos por el Decreto 351/79 de la ley de Higiene y Seguridad. Ante esto se sugirieron correcciones para ser implementadas en un corto plazo

Por último, en la tercera etapa, se expuso el plan anual de trabajo llevado adelante por el área SySO de la empresa en conjunto con las demás áreas involucradas, que incluye controles de equipos y elementos de seguridad, cronograma de capacitaciones a realizar, procedimientos para trabajar de forma segura y otras recomendaciones en general.



---

### 34. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a los profesores de la carrera, por la dedicación y apoyo que han brindado a este trabajo. Al profesor Claudio Velázquez que realizo el seguimiento de este Trabajo Final Integrador, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Así mismo, agradezco a mis compañeros de la licenciatura, por su apoyo personal y humano.

Gracias a Fernando Pagura, Mirian Flama y Gastón Foschiatti por alentarme y darme la oportunidad de seguir creciendo en esta gran profesión, poniendo a disposición todas las herramientas para lograrlo.

Gracias a mis compañeros de trabajo, Mariano Sleiman, Luis Piccoli y personal de la empresa que colaboro con la información necesaria para que haya llevado adelante este texto.

Mi más sincero agradecimiento a la Ing Silvana Bando; ing Carlos De arberas y Lic Sebastián Ambroggio, de los cuales siempre estaré agradecido, por el acompañamiento en cada trabajo que se realizamos, por sus consejos y orientación hacia mis consultas.

Gracias a mi familia, a mis padres y hermanos, porque con ellos compartí una infancia feliz, que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir progresando.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión. Pero, sobre todo, gracias a mi compañera de vida Marianela, a mis preciosas hijas Guillermina y Emilia, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido. Sin su apoyo esta carrera nunca se habría concretado y, por eso, este trabajo es también el suyo.

A todos, muchas gracias.

### 35. BIBLIOGRAFÍA:

- Separata de Legislación “Higiene y Seguridad en el Trabajo” Régimen General Ley 19587, Decreto Reglamentario (D.R. 351/79 y modificaciones).
- Manual para la identificación y Evaluación de Riesgos laborales. Versión 3.1.1.
- Resolución S.R.T N°886/2015 - Protocolo de Ergonomía.
- Resolución S.R.T. N°295/2003. - Especificaciones técnicas sobreergonomía y levantamiento manual de cargas.
- Resolución S.R.T. N°299/2011 -Provisión de elementos de protección personal.
- Guía para la medición de Ruido. Res. S.R.T. N°85/12 – Protocolo para la medición del Nivel de Ruido en el ambiente laboral. - [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar).
- Guía para la medición de Iluminación. Res. S.R.T. N°84/12 - Protocolo para la medición de Iluminación en el ambiente laboral. - [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar).
- Protocolo para la medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral
- Normas ISO 45001: 2015 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Materia: Gestión Integrada de la Seguridad e Higiene).