



UNIVERSIDAD FASTA
DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

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

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

“ELABORACION DE UN PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS
PARA ESTABLECIMIENTO PIN-FER”

Cátedra – Dirección: *Prof. Titular: Ing. Florencia Castagnaro*

Prof. Designado: Lic. Claudio Velázquez

Alumno: *POSSETTO JUAN ANDRES.*

Contenido

1. INTRODUCCION:	8
2. CONSIDERACIONES GENERALES:	8
3. MARCO LEGAL:	8
4. OBJETIVOS:	9
1. OBJETIVOS GENERALES:	9
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:	9
3. OBJETIVOS OPERATIVOS:.....	9
5. INVESTIGACION Y ANALISIS DEL ENTORNO:.....	9
1. UBICACIÓN:	9
2. PUESTOS DE TRABAJO Y TAREA QUE REALIZAN:.....	10
6. PROCESO EMPRESA:.....	11
7. EVALUACION DEL MEDIO:	11
8. INFORME DE LA INSPECCION:	12
1. OBJETIVO	12
2. ALCANCE	12
3. REFERENCIAS	12
4. RELEVAMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	12
5. RIESGOS ESPECIFICOS:.....	21
6. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS:	22
9. ANALISIS DE RIESGO:	25
1. OBJETIVO:	25
2. ALCANCE:.....	25
3. REFERENCIAS	25
4. PUESTO DE TRABAJO: ESMALTADO VIGAS DE ALUMINIO.	25
5. METODO WILLIAM FINE:	26
6. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS Y VALORES	27
7. DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS Y VALORES	29
8. INFORME ANALISIS DE RIESGO:.....	30
9. CONCLUSION:	31
10. MEDIDAS PREVENTIVAS:	31
10. ANALISIS ERGONOMICO:.....	33
1. DESARROLLO DEL PROYECTO:	33
2. MEDIDAS DE CONTROL:.....	33

3.	ESTABLECER CONTROLES QUE INCLUYAN:.....	33
4.	CONTROLES DE INGENIERIA:	33
5.	CONTROLES ADMINISTRATIVOS: REDUCEN TIEMPOS DE EXPOSICION.	34
6.	INTRODUCCION:	34
7.	OBJETIVO:	34
8.	ALCANCE:.....	34
9.	REFERENCIAS:	34
10.	METODOLOGIA:.....	34
11.	ANEXO I – PLANILLA PROTOCOLO DE ERGONOMIA:.....	35
1.	DESARROLLO DE LA SITUACION:	45
2.	EVALUACION LEVANTAMIENTO DE CARGA:.....	45
3.	MÉTODO RULA:	46
4.	METODOLOGIA A SEGUIR:.....	47
5.	INFORMACION REQUERIDA POR EL METODO:	47
6.	CARACTERISTICAS DEL METODO:	48
7.	ANALISIS BRAZO, ANTEBRAZOS Y MUÑECA:	49
8.	PUNTUACION DE MUÑECA:	49
9.	ANALISIS DE CUELLO, TRONCO Y PIERNA:.....	51
10.	PUNTUACION TABLA “B”:.....	52
11.	PUNTUACION DE LA ACTIVIDAD MUSCULAR:	52
12.	PUNTUACION DE LA FUERZA EJERCIDA O CARGA MENEJADA:.....	52
13.	PUNTUACIONES:.....	53
14.	RESUMEN DE DATOS:	54
15.	NIVELES DE ACCION:.....	55
16.	MEDIDAS PREVENTIVAS:	55
17.	CONCLUSION:	56
12.	ETAPA 2:	56
13.	ANALISIS DE ILUMINACION:	56
1.	INTRODUCCION:	56
2.	OBJETIVO:	56
3.	METODOLOGIA:.....	57
4.	DESARROLLO:	57
5.	MEDICION DE SECTOR 1:	57
6.	MEDICION SECTOR 2:	59
7.	MEDICION SECTOR 3:	61

8.	MEDICION SECTOR 4:	63
9.	MEDICION SECTOR 5:	65
10.	MEDICION SECTOR 6:	67
11.	MEDICION OFICINA PRINCIPAL:.....	69
12.	MEDICION OFICINA SECUNDARIA:	71
13.	MEDICION COCINA:	73
14.	PLANO DEL ESTABLECIMIENTO:	75
14.	PROTOCOLO ILUMINACION:.....	76
15.	ANALISIS DE RUIDO:	80
1.	INTRODUCCION:	80
2.	EFFECTOS DEL RUIDO:	80
3.	FUENTES DE CONTROL DEL RUIDO:.....	81
4.	OBJETIVO:	81
5.	METODOLOGIA:.....	81
6.	DESARROLLO:	81
16.	PUNTOS DE MEDICION:	82
1.	OFICINA PRINCIPAL:	82
2.	HORNOS DE PIEZAS:	82
3.	PINTURA DE PIEZAS:	83
4.	PILETA – ENJUAGUE:.....	83
5.	DEPOSITO:	84
17.	DESCRIPCIÓN TAREA SECTOR 1 Y 3:	84
1.	MEDICIONES:.....	85
2.	EXPOSICION:	85
18.	DESCRIPCIÓN OPERARIO 3 Y 4:.....	85
1.	MEDICIONES:.....	86
2.	EXPOSICION:	86
19.	PROTOCOLO:	87
20.	CONCLUSION:	91
21.	PLANO DEL ESTABLECIMIENTO:	91
22.	PROTECCION CONTRA INCENDIOS:	91
1.	GENERALIDADES:.....	91
2.	PREVENCION DE INCENDIOS:	92
3.	CONTROL Y EXTINCION DEL INCENDIO:	92
23.	GESTIONES QUE CUMPLIMENTAR:.....	92

24.	DESARROLLO DE LA SITUACION:	93
25.	ESTUDIO DE LA CARGA DE FUEGO:	93
1.	DATOS:.....	93
2.	PODER CALORIFICO:	93
3.	ESTUDIO DE LA CARGA DE FUEGO:	94
4.	TIPO DE RIESGO:.....	94
5.	RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:.....	95
6.	POTENCIAL EXTINTOR:	96
7.	CUADRO N° 2 FUEGO CLASE B.....	97
8.	DETERMINACION DE CONDICIONES DE SITUACION, EXTINCION Y CONSTRUCCION:.....	98
9.	CUADRO PROTECCION CONTRA INCENDIOS:.....	101
10.	INSTALACIONES FIJAS DE EXTINCION DE INCENDIO:	102
11.	EXTINTORES:.....	102
12.	ADECUACION A LA LEGISLACION VIGENTE:.....	102
13.	FACTOR DE OCUPACION:.....	102
14.	MEDIOS DE ESCAPE:	103
26.	CONCLUSION ETAPA 2:.....	104
27.	ETAPA 3:	105
28.	PLANIFICACION DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.	105
1.	OBJETIVO:.....	105
2.	DETERMINACION DE LAS HORAS PROFESIONALES PARA EL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.	106
3.	PLANIFICACION:.....	107
4.	PROGRAMA DE CAPACITACION.....	118
5.	CONFECCIÓN DEL RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES: R.G.R.L	118
29.	SELECCION DEL PERSONAL:	153
1.	OBJETIVO:.....	153
2.	IMPORTANCIA DEL PROCESO DE SELECCION DEL PERSONAL.	153
3.	RAZONES POR LAS CUALES EL PROCESO DEBE REALIZARSE DE LA MEJOR FORMA:.....	153
4.	INVOLUCRADOS:.....	153
5.	DESCRIPCION DE SELECCION DE PERSONAL PARA:.....	154
30.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD:.....	156
1.	OBJETIVOS DE LA INSPECCIONES DE SEGURIDAD:	156
2.	TIPOS DE INSPECCIONES:.....	156
1.	INFORMALES:.....	156
2.	PLANEADAS:	157

3.	ESPECIALES:	157
3.	FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES:.....	157
1.	PERIODICAS:	157
2.	INTERMITENTES:.....	157
3.	CONTINUAS:	157
4.	ESPORADICAS:	157
4.	PASOS DE LA INSPECCION:	157
1.	PROGRAMACION:.....	157
2.	PLANIFICACION PREVIA:	157
3.	EJECUCION DE INSPECCION:.....	158
4.	INFORME:	158
5.	SEGUIMIENTO:.....	158
31.	CHECK LIST INSPECCIONES DE SEGURIDAD:.....	159
1.	CHECK LIST BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS.	159
2.	CHECK LIST EXTINTORES.	159
3.	CHECK LIST CONTROL DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.	159
4.	CHECK LIST CONTROL, ESTADO Y USO DE EPP.	159
5.	CHECK LIST CONTROL DE MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.	159
6.	CHECK LIST HERRAMIENTAS PORTÁTILES Y AUTOMÁTICAS.	159
32.	NORMAS DE SEGURIDAD Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO:	166
1.	LAS NORMAS DE SEGURIDAD SON:.....	166
2.	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO: USO DE AMOLADORA.....	166
3.	PARTES DE LA AMOLADORA:.....	166
4.	FACTORES DE RIESGO:.....	167
5.	PRINCIPALES CAUSAS DE LOS FACTORES DE RIESGO:	167
6.	INSTRUCCIONES SOBRE TRABAJO CON AMOLADORAS:	167
7.	EQUIPOS DE EPP:	168
8.	CONCLUSIONES:	168
33.	IZAJE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES CON PUENTE GRUA:	169
1.	DEFINICION: GRUA PUENTE	169
2.	LOS MOVIMIENTOS QUE REALIZA EL PUENTE GRUA:	169
3.	PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:.....	169
4.	COMPONENTES PRINCIPALES DE UN PUENTE GRUA:	169
5.	GENERALIDADES:.....	170
6.	ACTIVIDADES PREVIAS:.....	170

7.	PREPARACION DEL TRABAJO:.....	171
8.	CONSIDERACIONES DURANTE LA OPERACION:.....	171
9.	RIESGOS DE LA ACTIVIDAD:	172
10.	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL:	173
34.	INVESTIGACION DE ACCIDENTES:.....	173
1.	¿CUÁNDO SE CONSIDERA ACCIDENTE?.....	173
2.	ACCIDENTES DE TRABAJO:.....	174
3.	NO SE CONSIDERA ACCIDENTE DE TRABAJO:.....	174
4.	EN TODA INVESTIGACION DE ACCIDENTES INFLUYEN ELEMENTOS:	174
5.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:	174
6.	IDENTIFICACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS:	175
7.	MEDIDAS CORRECTIVAS:	175
8.	IDENTIFICACION DE CAUSAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:.....	176
35.	PLAN DE EMERGENCIA:	191
1.	ROLES:.....	192
1.	SEÑALIZACIONES:	192
2.	TELEFONOS UTILES:	193
3.	PUNTO DE ENCUENTRO:	193
4.	PLAN DE EMERGENCIA:	193
5.	SISTEMAS DE DETECCION Y ALARMA DE EVACUACION:.....	194
6.	CONDICIONES DE SEGURIDAD:.....	194
7.	RECOMENDACIONES PLAN EMERGENCIA:.....	195
36.	CONCLUSION ETAPA N° 3.....	196
37.	CONCLUSION FINAL:.....	197
38.	AGRADECIMIENTOS:.....	198
39.	BIGLIOGRAFIA:.....	199

1. INTRODUCCION:

El presente documento corresponde a la asignatura Proyecto Final integrador de la carrera de Licenciatura en Higiene y Seguridad en el trabajo correspondiente al plan de estudio vigente de la facultad de ingeniería de la universidad F.A.S.T.A.

Se desarrollará en el establecimiento PIN-FER de la localidad de Sunchales – Sta Fe. Donde la empresa se dedica a la comercialización de perfiles de aluminio, los cuales son sometidos a una serie de procesos (Curado-Pintura) para darle un acabado final correcto.

El objeto del trabajo es integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

2. CONSIDERACIONES GENERALES:

Seguridad e Higiene en el Trabajo implica minimizar los riesgos que deriven en accidentes y enfermedades profesionales. A lo largo del trabajo se hará referencia al desarrollo de los procesos que se realizan dentro de la empresa y las características de los mismos, con la finalidad de elaborar un análisis de riesgos laborales y criterios de actuación frente a estos, con el objeto de eliminarlos, reducirlos y controlarlos e implementar mejoras dentro del ambiente laboral desde la perspectiva de los puestos de trabajo, protegiendo la integridad de quienes desempeñan sus tareas diarias y acondicionando el establecimiento en función a la normativa vigente.

3. MARCO LEGAL:

La prevención de riesgos laborales accidentes y enfermedades generadas por el trabajo en nuestro país se encuentra regulada por la ley 19587 de Higiene y Seguridad y su decreto 351/79. A partir del año 1996 se crea la SRT con la sanción de la ley 24557 de riesgos de trabajo.

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

Los reglamentos comprendidos en la ley 19587 regulan aspectos más valiosos o particulares dentro de una organización. Donde establecen derechos y obligaciones tanto de las organizaciones como de los empleados que cumplen funciones dentro de ellas, determinado un régimen de responsabilidad tanto en organizaciones públicas como privadas.

4. OBJETIVOS:

1. OBJETIVOS GENERALES:

Realizar un análisis de riesgo de la organización con el fin de mejorar las O de trabajo, a fin de evitar accidentes y enfermedades profesionales cumpliendo con la ley vigente.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Relevar las condiciones de Higiene y Seguridad dentro de la empresa, identificar los riesgos y evaluarlos; Método FINE, Aplicar protocolos para la medición de iluminación y nivel de ruido en los ambientes de trabajo. Realizaremos un estudio ergonómico aplicado a una actividad considerada dentro de la actividad laboral, como así también elaborar un plan de emergencias, con la finalidad de aplicar mejoras y medidas técnicas/ a los procesos que se ejecutan dentro de la empresa.

3. OBJETIVOS OPERATIVOS:

A través de una visita guiada dentro del establecimiento a cargo de su propietario identificaremos los riesgos presentes dentro del establecimiento, los cuales serán reconocidos/ evaluados con instrumentos de medición correspondientes.

5. INVESTIGACION Y ANALISIS DEL ENTORNO:

1. UBICACIÓN:

El establecimiento se encuentra ubicado en la ciudad de Sunchales Provincia de Santa Fe, dentro del parque industrial de la ciudad parcela N.º 20.

Cuenta con edificación de planta baja con una de superficie **1302,17 m²**, dispone de Tres accesos desde la vía pública por calle San Juan Área Industrial Parcela 20, los sectores que integran el establecimiento son: deposito, sala limpieza perfiles, sala de pintado, sala de hornos/secado, Pasillos internos también utilizados como patio para el posterior secado de las aberturas.



Las jornadas laborales se desarrollan de Lunes a Viernes, en el cual los trabajadores realizan horarios corridos cumpliendo con las horas establecidas (9 hs diarias/45 hs semanales).

2. PUESTOS DE TRABAJO Y TAREA QUE REALIZAN:

<u>PUESTO:</u>	<u>TAREAS QUE SE EFECTUAN:</u>
<u>Gerencia:</u>	Administración de la empresa, tareas contables de archivo, relación con proveedores, órdenes de compra, pago, liquidación de sueldos. Dirección ejecutiva y técnica.
<u>Atención al público:</u>	Responder/ asesorar a inquietudes de clientes. Procesar pedidos. Atención proactiva a clientes. Asesoramiento a clientes. Venta de productos. Coordinación para la entrega.
<u>Deposito:</u>	Carga y Descarga del material de trabajo (perfiles de aluminio/pinturas/demás herramientas) Distribución del material dentro del deposito

<u>Esmaltado:</u>	<p>Selección del Perfil de aluminio (en el depósito)</p> <p>Descarte del material envoltorio (perfil de aluminio)</p> <p>Transporte del material a dicho sector.</p> <p>Deposito en anclaje/puntué grúa del material.</p> <p>Mediante el puente grúa se transporta el material por las distintas piletas.</p> <p>Se retira el material del puente grúa y se transporta al exterior para su secado.</p>
<u>Pintura:</u>	<p>Aplicación de pintura en polvo al material.</p> <p>Preparación de la pintura.</p> <p>Preparación de materiales y herramientas correspondientes.</p> <p>Colgado de la pieza en la cabina.</p> <p>Aplicación Pintura a la pieza.</p> <p>Transporte y colgado de pieza para introducción al horno</p>
<u>Horneado de piezas:</u>	<p>Introduce la pieza al horno para un curado de esta por 30 minutos.</p> <p>Función: acelerar y sellar la pintura en la superficie.</p> <p>Una vez finalizado el proceso, se retiran las piezas del horno y ya están listas para su distribución.</p>
<u>Distribución</u>	<p>Carga y descarga de los perfiles, Distribución del producto ya finalizado a los clientes.</p>

6. PROCESO EMPRESA: ESMALTADO PERFILES DE ALUMINIO:

Considerando el proceso de esmaltado uno de los más relevantes dentro de la empresa, profundizaremos en qué consiste dicho proceso, a fin de dar a conocer la tarea a realizar dentro de dicho puesto.

7. EVALUACION DEL MEDIO:

Se realiza una investigación mediante un trabajo de campo para evaluar las condiciones de trabajo del personal dentro de la empresa por medio de entrevistas, y recorridas con la finalidad de obtener información necesaria para determinar la situación que presenta la empresa donde se identificarán las irregularidades presentes, a partir de los cuales se plantean recomendaciones y soluciones según corresponda.

Con la información relevada se confeccionará un programa de prevención de riesgos en base a la legislación vigente, con la finalidad de proteger la integridad física de los trabajadores, generar un ambiente confortable para el trabajador, como así también favorecer/aumentar la productividad de la empresa y mejorar la imagen pública de la misma.

Recorriendo las instalaciones de la organización, se evaluará las siguientes condiciones de trabajo, a fin de cumplir con los requisitos establecidos por la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el trabajo, su decreto reglamentario 351/79 y resoluciones dictadas por la SRT.

8. INFORME DE LA INSPECCION:

1. OBJETIVO

Diagnosticar a través de listados de verificación o check-list, basados en la normativa vigente como guías para identificar las condiciones inseguras y agentes ambientales. El diagnóstico apunta a plantear acciones de prevención y corrección, que sea el punto de partida de una mejora continua de la seguridad laboral y, por ende, un ambiente de trabajo más seguro y productivo.

2. ALCANCE

Las instalaciones del ESTABLECIMIENTO PIN-FER PINTURAS.

3. REFERENCIAS

Para el diagnóstico se ha tomado como base lo establecido en:

Ley 19.587 – Dec. 351.- Res SRT. - Normas IRAM. Res. SRT. Legislaciones en Seguridad Vigentes.

4. RELEVAMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Para realizar el diagnóstico se recorrió la planta física del lugar de trabajo y se entrevistó al Señor Modesto Solaro.

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N/C
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
1	Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad	Green		
2	Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96		Red	
3	Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo		Red	
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO				
4	Dispone del servicio de medicina del trabajo	Green		
5	Posee documentación actualizada sobre acciones tales como educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad.			Yellow
6	Se realizan los exámenes periódicos			Yellow
HERRAMIENTAS				
7	Las herramientas están en estado de conservación adecuado.	Green		
8	La empresa provee herramientas aptas y seguras.	Green		
9	Las herramientas cortopunzantes poseen fundas o vainas		Red	
10	Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas			Yellow
11	Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos.	Green		
MAQUINAS				
12	Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador.			Yellow
13	Existen dispositivos de parada de emergencia	Green		
14	Se han previsto sistemas de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento	Green		
15	Tienen las máquinas eléctricas sistema de puesta a tierra.	Green		
ESPACIOS DE TRABAJO				
16	Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo		Red	
17	Existen depósitos de residuos en los puestos de trabajo	Green		
18	Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y/o protección			Yellow
ERGONOMIA				
19	Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos			Yellow

	puestos de trabajo			
20	Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo			
21	Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo			

PROTECCION CONTRA INCENDIO

22	Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio			
23	Cuentan con estudio de carga de fuego			
24	La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego			
25	Se registra el control de recargas y/o reparación			
26	Se registra el control de la prueba hidráulica de carros y/o matafuegos.			
27	Existen sistemas de detección de incendios			
28	Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción.			
29	Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación.			
30	Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico.			
31	Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí.			

ALMACENAJE

32	Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo.			
33	Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación.			
34	En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención.			

ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

35	Se encuentran separados los productos incompatibles.			
36	Se identifican los productos riesgosos almacenados.			
37	Se proveen elementos de protección adecuados al personal.			
38	Existen duchas de emergencias y/o lavaojos en los sectores con productos peligrosos.			

39	En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva.	Green		
40	Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos.		Red	
SUSTANCIAS PELIGROSAS				
41	Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente.			Yellow
42	Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectiva hoja de seguridad.			Yellow
43	Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas.			Yellow
44	Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares.			Yellow
45	Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes.			Yellow
46	Se ha señalizado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas.			Yellow
47	Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia y se colocó en lugar visible.	Green		Yellow
RIESGO ELECTRICO				
48	Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos.	Green		
49	Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado.			Yellow
50	Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación.	Green		
51	Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa.	Green		
52	Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo con normas de seguridad.			Yellow
53	Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia.	Green		
54	Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos.			Yellow
55	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contacto directo e indirecto.			Yellow

56	Se han adoptado las medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse.			
57	Posee instalaciones para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos).			
58	Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas.			
59	Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones			
APARATOS SOMETIDOS A PRESION				
60	Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos.			
61	Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos.			
62	Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor.			
63	Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados.			
64	Los restantes aparatos sometidos a presión cuentan con dispositivos de protección de seguridad.			
65	Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente.			
66	Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes			
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL				
67	Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos.			
68	Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal.			
69	Se verifica la existencia de registros de entrega de los elementos de protección personal.			
70	Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P necesarios			
ILUMINACION Y COLOR				
71	Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente.			

72	Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente.			
73	Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo.	■		
74	Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente.	■		
75	Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulan cargas suspendidas y otros elementos de transporte.	■		
76	Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia.		■	
CONDICIONES HIGROMETRICAS				
77	Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			■
78	El personal sometido a estrés por frío está protegido adecuadamente.			■
79	Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío.			■
80	El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica está protegido adecuadamente.			■
81	Se adoptan las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			■
RADIACIONES IONIZANTES				
82	En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con autorización del organismo competente.			■
83	Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente.			■
84	Se lleva control y registro de las dosis individuales			■
85	Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente			■
RADIACIONES NO IONIZANTES				
86	En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están estos protegidos.	■		
87	Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos	■		

88	Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo			
89	Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente.			
90	En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de estas			
91	Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente			
92	En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de estas			
93	Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente			
PROVISION DE AGUA POTABLE				
94	Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores			
95	Se registran análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida.			
96	Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial.			
DESAGÜES INDUSTRIALES				
97	Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento.			
98	Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes.			
99	Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento.			
100	Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas.			
BAÑOS VESTUARIOS Y COMEDORES				
101	Existen baños aptos higiénicamente.			
102	Existen vestuarios aptos higiénicamente.			
103	Existen comedores aptos higiénicamente.			
104	La cocina reúne los requisitos establecidos.			
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES				

105	Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos.			
106	Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz.			
107	Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones.			
108	Tienen los ganchos de izar traba de seguridad.			
109	Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas, etc.)			
110	Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos.			
111	Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar.			
112	Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento.			
113	Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad.			
CAPACITACION				
114	Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentre expuestos en sus puestos de trabajo			
115	Existen programas de capacitación con planificación en forma anual			
116	Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.			
PRIMEROS AUXILIOS				
117	Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes.			
VEHICULOS				
118	Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad.			
119	Se ha evitado la utilización 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.			
120	Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tienen respaldo y apoya pies.			

121	Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo.			
122	Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco.			
123	Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas.			
124	Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen.			
125	Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivos de aviso acústico, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos.			
CONTAMINACION AMBIENTAL				
126	Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
127	Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
RUIDO				
128	Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo.			
129	Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS				
130	Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
131	Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
VIBRACIONES				
132	Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
133	Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo.			
UTILIZACION DE GASES				
134	Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente			
135	Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas			
136	Los cilindros de gases almacenados cuentan con capuchón protector y tienen la válvula cerrada			
137	Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti-retroceso de llama			
SOLDADURA				
138	Existe captación localizada de humos de soldadura			

139	Se utilizan pantallas para la protección de partículas y chispas			
140	Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti-retornos se encuentran en buen estado			
ESCALERAS				
141	Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad			
142	Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL				
143	Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones tales como:			
144	Instalaciones eléctricas			
145	Aparatos para izar			
149	Cables de equipos para izar			
147	Ascensores y montacargas.			
148	Calderas y recipientes a presión.			
149	Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo			

5. RIESGOS ESPECIFICOS:

Los riesgos presentes en la empresa pueden ser generados por las condiciones de inseguridad, como la falta de orden y limpieza, el incorrecto uso de máquinas y herramientas, las malas condiciones de equipos eléctricos y por último condiciones ambientales a las cual está expuesto el trabajador.

Debemos ser conscientes que para cada riesgo existen medidas preventivas cuya finalidad es evitar/ disminuir un accidente o enfermedad laboral. Lo que se busca con las mismas es controlar el riesgo presente en la actividad ya que el mismo no se puede evitar del todo.

La reducción de los riesgos implica beneficios, tanto para el trabajador como para el empleador, ya que baja la tasa de siniestralidad de la empresa, disminuye el costo y el tiempo de los procesos con el fin de lograr mejoras continuas en la actividad laboral.

6. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS:

La prevención es la mejor forma de evitar cualquier siniestro, conocer los tipos de riesgos laborales existentes nos permite determinar la manera en la que debemos actuar. A continuación, se presenta un listado con los diferentes tipos de riesgos que existen.

- Riesgo físico: Producidos con el intercambio de energía entre el trabajador y el ambiente, a una velocidad y potencia mayor a la que soporta el organismo, puede llegar a producir enfermedad. Ejemplos: ruido, vibraciones, iluminación, carga térmica, radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Riesgo químico: Es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos. Se entiende por agente químico cualquier sustancia que pueda afectar directa o indirectamente al individuo (aunque la tarea no se efectúe directamente por el individuo). Una sustancia química puede afectarnos a través de tres vías de entrada: inhalatoria (respiración esta es la principal), ingestión (por la boca), dérmica (a través de la piel).
- Riesgo biológico: El riesgo biológico potencial es aquel producido ante la posibilidad de contagio de enfermedades zoonóticas, por salpicaduras, inhalación o contacto directo con secreciones de los animales.
- Riesgo mecánico: Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, Piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Formas elementales del riesgo mecánico son: Peligro de atrapamiento, proyecciones de sólidos, proyecciones de líquidos.
- Riesgos eléctricos: Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de estas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. Se puede originar en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones y reparación de aparato eléctricos.
- Riesgo Ergonómico: Se presentan cuando herramienta, materiales, equipos o puestos de trabajo poseen un tamaño, forma o peso que obliga al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, o adopción de posturas forzadas que traen como consecuencia fatiga física o lesiones osteomusculares

- Riesgos de incendios: El incendio trata sobre la presencia de fuego incontrolado, resistente a los intentos de neutralización con los medios de extinción utilizados, con serias posibilidades de propagación a elementos de fácil combustibilidad existentes próximos al lugar de inicio
- Riesgos Psicosociales: Son aquellos derivados de las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral, a causa de la interacción entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción laboral y las condiciones de la organización, capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del ámbito laboral, todos estos conjuntos de condiciones tienen la capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador como al desarrollo de sus actividades.

A continuación, presentamos una lista con los riesgos presentes dentro de la empresa y la consecuencia como producto de estos.

RIESGOS:	CONSECUENCIAS:	EJEMPLOS:
Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel/ desnivel	Debido a la mala distribución de materiales- Líquidos esparcidos por el piso
	Golpes contra objetos	Materiales y herramientas en operación de carga y descarga de los mismos
	Caída de objetos	Depósito y proceso de curado.
Eléctricos	Contacto directo-indirecto	Máquinas y herramientas sin el mantenimiento adecuado, e incorrecto uso de estas. Instalaciones eléctricas deficientes y no identificadas
Manipulación manual de cargas	Sobreesfuerzos	Manipulación de carga y descarga del material.
Accidentes In Itinere	Accidentes de tránsito	Desplazamiento del domicilio a la empresa y viceversa, como

		también así en la distribución del material
Atrapamientos	Accidente Laboral	Debido al mal transporte de las vigas de aluminio – mal manejo de los anclajes, como así también la caída de estas a distinto nivel
Herramientas de mano	Golpes-Cortes-proyección de partículas	Uso de herramientas manuales de corte (amoladoras) tareas de carga y descarga del material
Riesgos ergonómicos	Posturas forzadas, trastornos musculoesquelético	Mala manipulación del material en cuanto a la carga y descarga del mismo
Quemaduras	Contacto directo	Temperaturas elevadas cercanías de los hornos y descontaminado piezas.
Riesgos químicos	Directa-indirectamente	Exposición a la pintura en polvo, como así también al cinc en polvo y los vapores provenientes del detergente a altas temp
Incendio o explosión	Directa-indirectamente	Falta de mantenimiento en máquinas y herramientas, como así también en instalaciones eléctricas.

9. ANALISIS DE RIESGO:

1. OBJETIVO:

Establecer un método cuantitativo para determinar el nivel de riesgo relativo a la actividad a desarrollar, y brindar la información necesaria para facilitar de esta manera la toma de decisiones con el objeto de minimizar los riesgos.

2. ALCANCE:

Aplicable al puesto de trabajo: descontaminado vigas de aluminio.

3. REFERENCIAS

LEY 19.587 (Higiene y Seg, en el Trabajo)

Decreto 351/79- Reglamentario a la Ley 19.587

Resolución de la S.R.T.

Luego de haber analizado los riesgos presentes dentro de la empresa, estamos en condiciones de realizar un análisis de riesgo, a través del cual analizaremos la tarea de descontaminación de los perfiles de aluminio.

4. PUESTO DE TRABAJO: ESMALTADO VIGAS DE ALUMINIO.

Todas las piezas ingresan a través de un montador de anclaje acorde al peso y dimensión de las piezas, el cual se utilizará para transportar las piezas a lo largo de todo el proceso. Las piezas son transportadas en las distintas piletas del tratamiento hasta ser depositada en un lugar seguro (expuestas al aire libre para lograr la evaporización de los líquidos), para su posterior traslado al depósito.

Las piezas son sumergidas en un detergente alcalino, con la finalidad de disolver grasas y aceites, superándolas del material.

Posteriormente el material se transporta a una de las piletas cuyo contenido es agua para lavar las sustancias desengrasantes de la pieza y así evitar que contaminen los baños de decapado.

Posteriormente el material es transportado hasta a otra pileta cuyo contenido es cinc disuelto en proporciones con agua, cuya finalidad es proteger el material del medio ambiente y lograr un fácil acabado en cuanto a la pintura de este.

Enjuague en frío, donde se produce una disolución de las sales de óxido de hierro producidas en la etapa de decapado mediante la inmersión de la pieza en un baño de agua fría.

Secado de la pieza a temperatura ambiente con la finalidad de limpiar en su totalidad la misma y no producir explosiones en el horno productos de la exposición a líquidos combustibles.

5. METODO WILLIAM FINE:

Como consecuencia de la presencia de diversos riesgos, procedemos a utilizar el denominado "Método de William Fine". Este método probabilístico permite calcular el grado de peligrosidad a la cual se encuentran expuestos los trabajadores, a través de una fórmula vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden generar la ocurrencia del suceso, y la exposición de dicho riesgo.

La fórmula de la **Magnitud del Riesgo** o **Grado de Peligrosidad** es la siguiente:

$$GP = C \times E \times P$$

Las Consecuencias (C)

La Exposición (E)

La Probabilidad (P)

Consecuencia (C): Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales

Exposición (E): Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

Probabilidad (P): Este factor se refiere a la probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

6. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS Y VALORES

1	MECANICOS	2	ELECTRICOS
101	CAIDAS DESDE ALTURA	201	CONTACTO DIRECTO
102	CAIDAS AL MISMO NIVEL	202	CONTACTO INDIRECTO
103	CAIDA DE OBJETOS	203	ELECTRICIDAD ESTÁTICA
104	ATRAPAMIENTOS		
105	GOLPES O CHOQUES POR OBJETOS	4	OTROS TIPOS
106	CORTES POR OBJETOS	401	QUEMADURAS POR CONTACTO
107	PROYECCIONES DE OBJETOS	402	CONTACTO CON SUSTANCIAS
108	PISADAS SOBRE OBJETOS	403	INGESTIÓN DE SUSTANCIAS
		404	PRESIONES ANORMALES
		405	ATROPELLADO POR ANIMAL
		406	MORDIDO POR ANIMAL
	DE SOLIDOS	407	CHOQUE DE VEHÍCULOS
	DE LIQUIDOS	408	ATROPELLAMIENTO POR VEHÍCULO
	DE GASES	409	AGRESIÓN POR ARMAS

	ELÉCTRICOS	410	OTRAS FORMAS
	COMBINADOS		
	EXPLOSIONES		
		6	QUÍMICOS (INHALACIÓN)
5	FÍSICOS	601	DE POLVO
501	RUIDO	602	DE GASES
502	ILUMINACIÓN	603	DE VAPORES
503	CARGA TERMICA	604	DE HUMOS
504	RADIACIÓN NO IONIZANTE		
505	RADIACIÓN IONIZANTE	8	ERGONÓMICOS
506	BAJA TEMPERATURA	801	CARGA POSTURA ESTÁTICA
		802	CARGA DE TRABAJO DINÁMICA
7	BIOLÓGICOS	803	CARGA DE MANUTENCIÓN
701	VIRUS	804	CARGA FÍSICA TOTAL
702	BACTERIAS	805	LEVANTAMIENTO DE CARGAS
703	HONGOS	806	DISEÑO DEL PUESTO

TABLA 2

7. DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS Y VALORES

	PUNTOS DESCRIPCIÓN
CONSECUENCIA	
10	Muerte
6	Lesiones incapacitantes permanentes
4	Lesiones con incapacidad no permanente
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes
PROBABILIDAD	
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño, el riesgo tiene una probabilidad del 50%
4	Sería una coincidencia rara, el riesgo tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible, probabilidad del 5%
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	
10	Ocurre continuamente o muchas veces al día
5	Frecuentemente o una vez al día
3	Ocurre ocasionalmente o una vez por semana
1	La situación es remotamente posible que se presente

8. INFORME ANALISIS DE RIESGO:

INDICE = CONSECUENCIA x PROBABILIDAD x TIEMPO DE EXPOSICION.

NIVEL=INDICE(X).

EMPRESA: PINFER		LOCALIDAD: SUNCHALES		SECTOR: DESC.	
				VIGAS DE ALUMINIO	
Referencias		>= 211 Alto		210 a 49 Medio	
				< = 48 Bajo	
<u>Riesgo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Consecuenci</u> <u>a</u>	<u>Probabilidad</u>	<u>Exposición.</u>	<u>Indicie.</u>
<u>102</u>	Caída mismo nivel	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>10</u>	<u>240</u>
<u>104</u>	atrapamiento	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>252</u>
<u>106</u>	Cortes y golpes	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>10</u>	<u>280</u>
<u>401</u>	Quemadura por contacto	<u>6</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>600</u>
<u>403</u>	Contacto con sustancias químicas	<u>6</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>600</u>
<u>501</u>	Ruido	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>7</u>	<u>140</u>
<u>603</u>	Inhalación de vapores	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>5</u>	<u>500</u>
<u>805</u>	Levantamiento de carga	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>80</u>

9. CONCLUSION:

En función de los resultados arrojados por el método consideramos que dicha tarea tiene un índice de riesgo alto, con lo que nos vemos afectados a tomar medidas preventivas con la finalidad de preservar la integridad del empleado y lograr una mayor eficiencia en el proceso.

10. MEDIDAS PREVENTIVAS:

A continuación, se presenta una lista de riesgos y sugerencias a implementar a la hora de llevar adelante dicha tarea.

Riesgo:	Sugerencias:
<u>Caída Mismo nivel:</u> (El personal está expuesto a este tipo de riesgo, debido a que cada vez que se retira el material de los piletones, este vierte agua sobre el piso, lugar por donde transitan los empleados).	Eliminar con rapidez los derrames, vertidos, manchas de grasa y aceite y demás residuos y desperdicios. Señalar los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas Disponer de drenajes adecuados en lugares permanentemente mojados o húmedos Señalar en el suelo las zonas de paso y de trabajo. Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza (calzado de seguridad, botas impermeables)
<u>Inhalación de vapores:</u> Vapores que se desprenden de los piletones (detergente, cinc, agua)	Dotar al personal con mascarillas, señalar su uso Implementar sistemas de extracción de vapores
<u>Atrapamiento</u> el transporte de las vigas por el montador puede ser causa de un choque o aprisionamiento sobre el	Realiza mantenimiento específico acorde a lo que requerido por la ley sobre montadores de carga

<p>trabajador de producirse un accidente. (equipos móviles)</p>	<p>Instalación de sistemas de parada automática, en puntos de operación de los empleados. Señalizar el riesgo. Mejorar iluminación, para así evitar contraste. Mantenimiento del montador.</p>
<p><u>Quemadura por contacto/contacto con sustancia química:</u> El contenido de los piletones con shampoo donde se colocan los tirantes, se encuentran a temperaturas cercanas o superiores a los 60 °C, lo cual expone al trabajador a quemaduras por contacto.</p>	<p>Brindar al empleado la indumentaria y EPP necesaria para evitar el contacto con este tipo de líquido. Cartelería informativa indicando el tipo de producto que se encuentra en la pileta</p>
<p><u>Levantamiento de carga:</u> Relacionado a la movilidad del producto y su carga/descarga del montador de anclaje</p>	<p>Implementación de ayudas mecánicas. Capacitación, formación y entrenamiento referido levantamiento de carga.</p>
<p><u>Caída de objetos, cortes y golpes:</u> Por contacto con los perfiles de aluminio</p>	<p>Uso de EPP adecuado (casco, protección visual, guantes, calzado de seguridad) Mantenimiento de orden y limpieza del sector con el objetivo de tener el espacio necesario para desplazarse.</p>
<p><u>Ruido:</u> Producido por montador de anclaje</p>	<p>Aislar al trabajador en una cabina de trabajo Protección auditiva individual -Uso EPP</p>

10. ANALISIS ERGONOMICO:

1. DESARROLLO DEL PROYECTO:

La ergonomía es el termino aplicado al campo de los estudios y diseños como interfase entre el hombre y la máquina para prevenir enfermedades y daños, optimizando el trabajo.

La fuerza también es un agente causal de los daños derivados del levantamiento manual de cargas, aunque existen otros factores tales como las posturas, el trabajo repetitivo, la duración de la tarea.

Existen trastornos musculo esqueléticos que se relacionan con el trabajo y son considerados como una amenaza para la salud del trabajador, esto puede ser prevenido con una correcta cultura de prevención ergonómica, seguridad y salud para el trabajador.

Los trastornos musculoesqueléticos se relacionan con la tarea laboral y es considerado una lesión que afecta a músculos, tendones, ligamentos, nervios y articulaciones, cartílagos, huesos, vasos sanguíneos de los brazos, piernas, cabeza, el cuello y la espalda que se produce o puede agravarse por tareas laborales relacionadas a levantar o empujar.

También se utiliza para definir a los trastornos musculoesqueléticos el término “trastornos por trauma acumulativo”, patología por movimientos repetitivos y daños por esfuerzos repetitivos.

2. MEDIDAS DE CONTROL:

La mejor forma de controlar los trastornos musculoesqueléticos es con un programa de ergonomía que considere:

- Evaluación de los puestos de trabajo con factores de riesgos
- Identificación y evolución de factores causantes.
- Resguardar al trabajador este afectado por trastornos musculoesqueléticos.

3. ESTABLECER CONTROLES QUE INCLUYAN:

- Capacitación a los colaboradores de la organización en todo su rango.
- Control del daño, controles de ingeniería, administrativos, e individual

4. CONTROLES DE INGENIERIA:

- Implementar métodos de ingeniería con el fin de disminuir el sobreesfuerzo por parte de los trabajadores y movimientos.
- Implementación de ayudas mecánicas para disminuir el sobreesfuerzo.
- Implementación de maquinaria que reduzca la fuerza, mejore la postura del trabajador.

5. CONTROLES ADMINISTRATIVOS: REDUCEN TIEMPOS DE EXPOSICION.

- Realizar pausas en los puestos de trabajo.
- Redistribución de las tareas (rotación del personal)

6. INTRODUCCION:

Es necesario saber la importancia que tiene la ergonomía en el trabajador, quien en todo momento está expuesto a la diversidad de situaciones que pueden comprometer la salud. Estos tipos de riesgos, al no ser controlados facilitan las enfermedades y accidentes profesionales.

7. OBJETIVO:

El objetivo de este informe es analizar los riesgos ergonómicos dentro del sector; deposito donde se realiza la carga y descarga de los perfiles de aluminio. Con la finalidad de eliminar o minimizar los riesgos para lograr mejores condiciones en dicha tarea.

8. ALCANCE:

Aplicable al puesto de trabajo descarga de material perteneciente a la organización.

9. REFERENCIAS:

Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el trabajo

Decreto 351/79 Reglamentario Ley 19587

RES. 295/03

Resoluciones SRT

10. METODOLOGIA:

Resolución de la SRT 886/15, presenta una herramienta básica para la prevención de trastornos musculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y vérices primitivas bilaterales. **(VER Anexo I - Planilla de Protocolo de Ergonomía).**

11. ANEXO I – PLANILLA PROTOCOLO DE ERGONOMIA:

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social:	PIN-FER		C.U.I.T.: 30-67431555-0
Dirección del establecimiento:	Parcela 20 - Parque industrial Sunchales		Provincia: Santa Fe
Área y Sector en estudio:	Deposito	N° de trabajadores:	2
Puesto de trabajo:	Carga y descarga de materiales		
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	SI	Capacitación: SI / NO	NO
Nombre del trabajador/es:	Pilatti Francisco- Barretto Andres		
Manifestación temprana: No	Ubicación del síntoma: -		
PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.			

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo
		Descarga material	transporte del material	Deposito sobre estanterias	
A	Levantamiento y descenso	SI	NO	SI	5 X MIN
B	Empuje / arrastre	SI	NO	SI	5 X MIN
C	Transporte	NO	SI	NO	5 X MIN
D	Bipedestación	SI	SI	SI	5 X MIN
E	Movimientos repetitivos	SI	SI	SI	5 X MIN
F	Postura forzada	SI	SI	SI	5 X MIN
G	Vibraciones	NO	NO	NO	-
H	Confort térmico	NO	NO	NO	-
I	Estrés de contacto	NO	NO	NO	-

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Deposito	
Puesto de trabajo:		Carga y Descarga de Materiales	Tarea N°: 1
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	X	
<p>Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.</p>			

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	X	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.	X	
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
<p>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.</p>			

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

Área y Sector en estudio: Deposito

Puesto de trabajo: Carga y Descarga de Materiales Tarea N°: 1

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

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

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

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

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

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

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

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Deposito	
Puesto de trabajo:		Carga y Descarga de Materiales	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	
<p>Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 5 es SI, continuar con el paso 2. Si la respuesta 5 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.</p>			

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Deposito	
Puesto de trabajo:		Carga y Descarga de Materiales	Tarea N°:
2.D: BIPEDESTACION			
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	
<p>Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI continuar con paso 2</p>			
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 deambulacion (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 deambulacion, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.	X	
3	Trabajos efectuados con bipedestacion 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
<p>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.</p>			

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

Área y Sector en estudio: Desposito

Puesto de trabajo: Carga y Descarga de materiales 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.

Escala de Borg	• Ausencia de esfuerzo	0
	• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	• Esfuerzo muy débil	1
	• Esfuerzo débil,/ ligero	2
	• Esfuerzo moderado / regular	3
	• Esfuerzo algo fuerte	4
	• Esfuerzo fuerte	5 y 6
	• Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	• Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(máximo que una persona puede aguantar)		

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

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Deposito	
Puesto de trabajo:		Carga y Descarga de Materiales	Tarea N°: 1
2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		X
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		X
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable . Si alguna de las respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del 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 de las respuestas es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.			
2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		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 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 de las respuestas es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.			

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

Área y Sector en estudio: *Deposito*
 Puesto de trabajo: *Carga y Descarga de Materiales* Tarea N°: *1*

2.-H CONFORT TÉRMICO

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

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

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

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

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

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

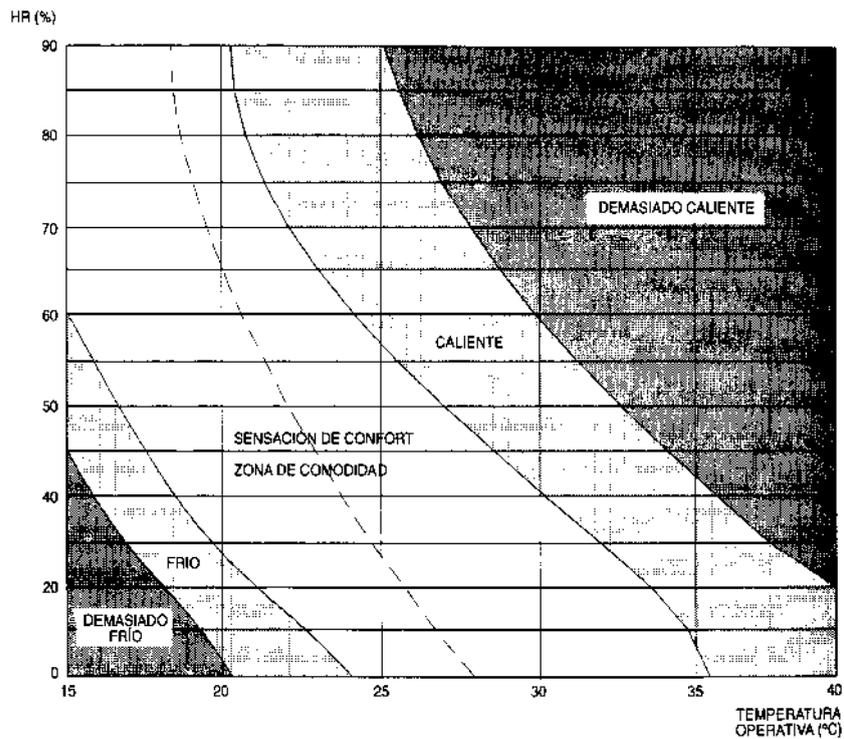


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

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

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Razón Social: PIN-FER</i>			<i>Nombre del trabajador/es:</i> Pilatti Francisco		
<i>Dirección del establecimiento: Parcela 20 - Parque Industrial -Sunchales</i>					
<i>Área y Sector en estudio: Deposito</i>					
<i>Puesto de Trabajo:Carga y Descarga de materiales</i>					
<i>Tarea analizada:carga y descarga de perfiles de aluminio , almacenamiento en deposito</i>					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
Nº	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
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)
2A - Levantamiento y/o descenso manual de carga en transporte	<p>Previo a levantar un peso se debe estimar que este dentro de la capacidad de levantamiento personal, si no es así se debe solicitar ayuda.</p> <p>Se debe limitar la carga a mover manualmente por una persona. Las diferencias físicas hacen impráctico establecer límites seguros de levantamiento por lo tanto para todo personal se considera un orientativo de 25kg por persona.</p> <p>Se deberá realizar una fuerza con la musculatura de las piernas, manteniendo la espalda derecha coordinándose maniobras.</p> <p>Pausas durante la jornada laboral a fin de realizar tareas de estiramiento con el objetivo de evitar fatiga musculares.</p>
2C-Transporte manual de carga.	<p>Durante el transporte manual de carga el operario levanta un peso entre 2kg y 25 kg, siendo este el límite seguro de levantamiento. - El trabajador recorre distancias mayores a un metro lo cual llevara a que se realicen pausas a fin de evitar fatigas musculares sin exceder una carga mayor a 100 kg.</p>
3D- Bipedestacion	<p>Como se dijo anteriormente en su observación a la bipedestación se le determina con un Nivel de Riesgo Tolerable ya que las condiciones de las mismas no son consideradas para esta actividad debido a que la persona en este puesto de trabajo no se desarrolla en 100% en posición de pie, sin posibilidad de sentarse.</p>
2E.	<p>En cuanto a las medidas correctivas y preventivas para los movimientos repetitivos el operario deberá realizar pausas en el trabajo o periodos de descanso así como también elongar los mismos evitando así la fatiga de sus miembros o dolores musculares una vez que se termina el día laboral.</p> <p>También los trabajadores no deberán superar los 25kg de peso de carga.</p> <p>Por todo ello se determinara en la Escala de Borg la calificación 3 definido como esfuerzo moderado y regular</p>
2F- Posturas forzadas	<p>Durante la carga y descarga de materiales en carro y galpón, el operario suele adoptar posturas forzadas con o sin aplicación de fuerza en cuello, brazos, muñecas, manos y cintura. Por lo tanto el trabajador deberá realizar durante su jornada laboral pausas en el trabajo, ejercicios de elongación y estiramientos, evitando así futuras enfermedades o dolores en su cuerpo luego de un día laboral. Por lo que se determinara con un Nivel de Riesgo Moderado</p>
2G Vibraciones mano y cuerpo entero	<p>Como se dijo anteriormente en su observación, se lo considerara con un Nivel de Riesgo Tolerable, debido a que no le compete a este tipo de tareas las herramientas que generen vibraciones.</p> <p>A excepción del conductor del camion, en el cual su exposicion no supera una jornada laboral.</p>
2H- Confort termico	<p>Como medida correctiva y preventiva el personal deberá mantenerse hidratado en verano y con ropa adecuada en invierno, y en ambos casos el personal deberá tomar descanso dirigiéndose a lugares frescos o cálidos, encontrándose dentro del límite de confort.</p> <p>Por lo tanto se lo determinara con un Nivel de Riesgo Tolerable.</p>
2L- estrés termico	<p>El estrés de contacto se determina como Nivel de Riesgo Tolerable, ya que las condiciones no son consideradas para el puesto de trabajo en donde el trabajador no esta apoyado con ninguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, como contra alguna herramienta, maquina o partes y materiales.</p>

OBSERVACIONES:

En la carga y descarga de materiales se considera como medida correctiva y preventiva, las administrativas. Esto se debe a que a través de los controles disminuyen el tiempo de exposición. Los controles de ingeniería no son recomendables para este tipo de tareas ya que

se basan en utilizar ayuda mecánica a fin de reducir o eliminar todo tipo de esfuerzo como también mejorar posturas y reducir fuerza en el trabajado.

1. DESARROLLO DE LA SITUACION:

A partir de las observaciones realizadas y los datos obtenidos nos centraremos en una sola tarea de la empresa, a partir de la misma analizaremos si requiere de la aplicación de algún otro método de análisis ergonómico.

Luego de la información obtenida se hicieron consultas a los trabajadores que realizan la tarea respecto a dolores, molestias, incomodidades a los que están expuestos. Al identificar estas confirmamos la carga física que sufren los trabajadores.

De acuerdo con el protocolo de ergonomía, existen ciertas tareas que no pueden ser consideradas como riesgo tolerable, lo que demanda realizar una evaluación de riesgos.

De esta manera procedemos a realizar una evaluación de riesgos a partir del método RULA.

2. EVALUACION LEVANTAMIENTO DE CARGA:

El trabajador realiza diferentes tareas a lo largo de la jornada laboral, no está durante toda la jornada realizando la misma tarea ya que puede estar transportando las vigas para el proceso de esmaltado, alineando al montaje los perfiles para su proceso de limpieza o bien retirándolas del horno para su posterior secado. Entre tarea y tarea el trabajador toma distintas posiciones en lo cual se puede ver afectada su ergonomía.

En el siguiente informe nos centraremos en la descarga de los perfiles de aluminio del camión y su posterior transporte al depósito, ya que consideramos que en la misma el trabajador afecta en mayor número diferentes partes de su cuerpo.

La tarea consiste en retirar los perfiles de aluminio del camión (descarga) para posteriormente almacenarla dentro del depósito.

Dicha tarea es realizada por dos trabajadores, en lo cual cada perfil tiene un peso de 12 kg. El material se baja desde el camión a la altura de los hombros y se lo coloca en las estanterías en función del stock que maneja cada bandeja (diferentes alturas), desde el nivel del suelo hasta por encima de la cabeza.

Teniendo en cuenta el stock con el cual trabaja la empresa, los trabajadores no exceden los 12 levantamientos por hora.

Según la Ley de Higiene y Seguridad (N.º 19.587) considerando la tarea que realizan los trabajadores, nos fundamentaremos con la tabla 1 de la resolución 295/03 (decreto 351/79).

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 ^a 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 ^c
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 ^b	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 ^c	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c

A partir de la misma consideramos que los trabajadores están haciendo esfuerzo por encima de los límites de altura, ya que en ocasiones se realiza un levantamiento de la carga que excede los 30 cm por encima de la cabeza, lo que advierte que los mismos están expuestos a sufrir como consecuencia de dicha actividad lesiones musculo esqueléticas. Por lo que deberíamos implementar medidas correctivas a fin de preservar la integridad de los trabajadores.

3. MÉTODO RULA:

El método inglés “RULA” (Rapid Upar Lamb Assessment, cuya traducción al español es Evaluación Rápida de Miembros Superiores) es un método que tiene como objetivo evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que originan una elevada carga postural (postura forzada) y que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo. Para la evaluación del riesgo se consideran la postura adoptada, la duración y frecuencia de ésta y las fuerzas ejercidas cuando se mantiene.

Para una determinada postura, RULA obtendrá una puntuación a partir de la cual se establece un determinado **Nivel de Actuación** que indicará si la postura es aceptable o en qué medida son necesarios cambios o rediseños en el puesto. En definitiva, RULA permite al evaluador detectar posibles problemas ergonómicos derivados de una excesiva carga postural.

Rula, Evalúa posturas concretas con lo cual es importante elegir aquellas que supongan una carga postural más elevada.

Teniendo en cuenta, como paso previo a la aplicación del método deberemos proceder a la observación de la actividad del trabajador durante varios ciclos de trabajo posteriormente seleccionar tareas y posturas más significativas bien por su duración, bien por presentar a priori una mayor carga postural. Estas posturas concretas seleccionadas serán las que se evalúan.

4. METODOLOGIA A SEGUIR:

Registrar las diferentes posturas adoptadas por el trabajador durante el desarrollo de la tarea (a través de grabaciones en video, fotografías o anotación de tiempo real)

Identificar de entre todas las posturas registradas aquellas consideradas más significativas o peligrosas

Recabar todos los datos y mediciones necesarias para la aplicación de método referido a las posturas seleccionadas

5. INFORMACION REQUERIDA POR EL METODO:

Los ángulos y posiciones formadas por diferentes partes del cuerpo (brazo, ante brazo, muñeca, cuello tronco, giro de muñeca, estabilidad de las piernas), con respecto a determinadas posiciones de referencia. Dichas mediciones pueden realizarse directamente sobre el trabajador (transportadores de ángulos, electro goniómetros u otros dispositivos de medición angular), o bien a partir de fotografías, siempre que estas garanticen mediciones correctas (verdadera magnitud de los ángulos a medir y sufrientes puntos de vista)

La carga o fuerza manejada por el trabajador al adoptar la postura en estudio indicada en kilogramos

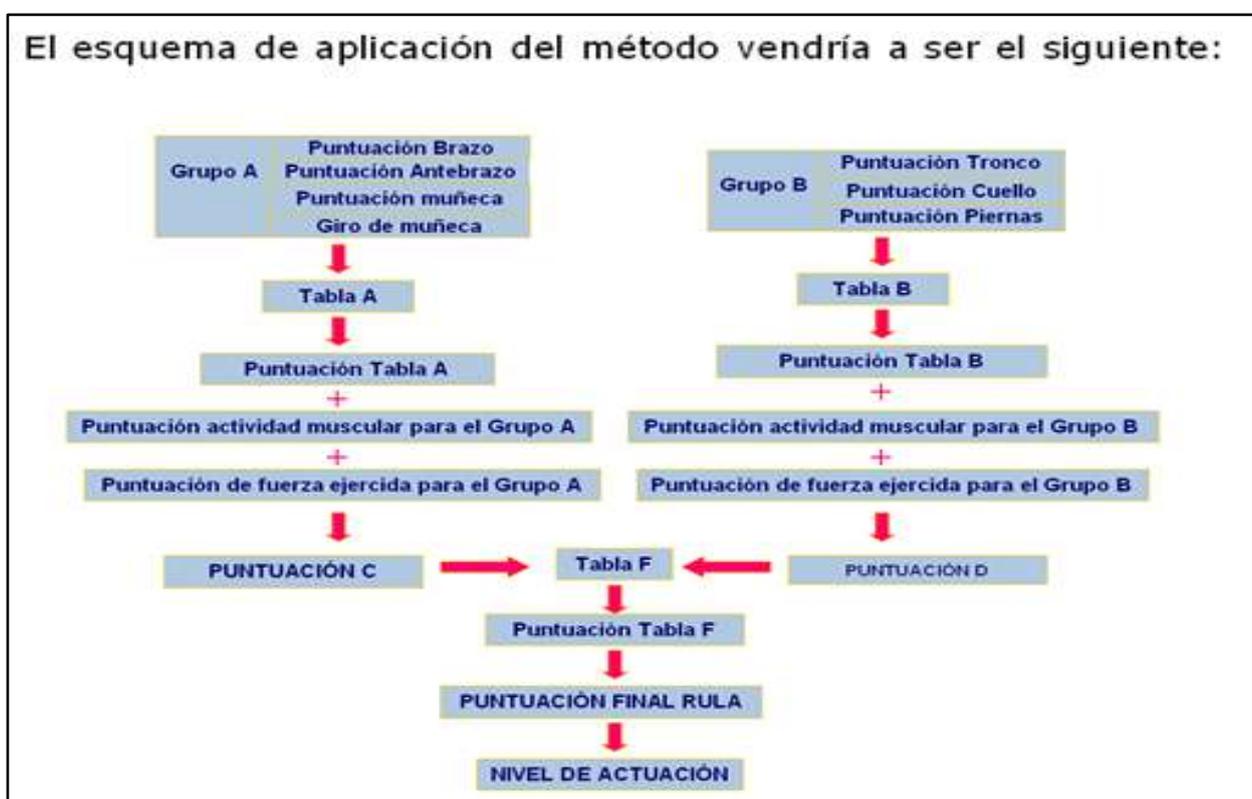
Las características de la actividad muscular desarrollada por el trabajador (dinámica, estática, repetitiva o sujeta a cambios bruscos).

6. CARACTERISTICAS DEL METODO:

El método RULA se aplica por separado al lado derecho y al lado izquierdo del cuerpo. El evaluador deberá determinar, para cada postura seleccionada, el lado del cuerpo que "A priori" conlleva una mayor carga postural. Si existieran dudas al respecto se recomienda evaluar por separado ambos lados.

El método divide el cuerpo en dos grupos de segmentos corporales, el grupo A que incluye miembros superiores (Brazos, antebrazos y muñecas) y el grupo B, que comprende piernas, tronco y cuello.

Se asigna una puntuación a cada zona corporal, en función de las puntuaciones, se asigna valores globales a cada uno de los grupos A y B por medio de miembros es la medición de los ángulos que forman las diferentes partes del cuerpo del operario. El método determina para cada miembro la forma de medición del Angulo. Posteriormente, las puntuaciones globales de los grupos A y B son modificadas en función del tipo de actividad muscular desarrollada, así como de la fuerza aplicada durante la realización de la tarea. Por último, se obtiene la puntuación final a partir de dichos valores globales modificados. el valor final proporcionado por el método RULA es proporcional al riesgo que conlleva la realización de la tarea de forma que valores altos indican un mayor riesgo de aparición de lesiones musculoesqueléticas.



7. ANALISIS BRAZO, ANTEBRAZOS Y MUÑECA:

Puntuación del brazo:

-20° a 20° 20° a 45° 45° a 90° > 90°
 > 20° extensión
 Si el hombro está elevado **+1**
 Si el brazo está abducido (despegado del cuerpo): **+1**
 Si el brazo está apoyado o sostenido: **-1**

Puntuación del antebrazo:

> 100° 100° 60° 0° a 60°
 Antebrazo cruza la línea media del cuerpo o antebrazo sale de la línea del cuerpo **+1**

Puntuación de la muñeca:

Posición neutra 0° 15° 0° 15° > 15° de flexión/extensión
 Si la muñeca está desviada radial o cubitalmente **+1**

6

3

4

8. PUNTUACION DE MUÑECA:

Puntuación giro de muñeca:

Si la muñeca está en el rango medio de giro: **1**
 Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro: **2**

2

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A):

Actividad dinámica (ocasional, poco frecuente y de corta duración): **0**
 Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): **1**

1

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A):

No resistencia o Carga o fuerza menor de 2 Kg. y se realiza intermitentemente: **0**
 entre 2 y 10 Kg. y se levanta intermitente: **1**
 entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva / o más de 10 Kg. intermitente: **2**
 más de 10 Kg. estática o repetitiva / o golpes o fuerzas bruscas o repentinas : **3**

2

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

9. ANALISIS DE CUELLO, TRONCO Y PIERNA:

B. Análisis de cuello, tronco y pierna

Puntuación del cuello:



Puntuación del tronco:



Puntuación de las piernas:



10. PUNTUACION TABLA "B":

Del mismo modo que para el grupo anterior, una vez obtenidas las puntuaciones para el cuello, tronco y piernas de la postura evaluada, procederemos a obtener el valor correspondiente en la **tabla B** al cruzar estas tres puntuaciones:

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

11. PUNTUACION DE LA ACTIVIDAD MUSCULAR:

A las puntuaciones obtenidas de las tablas A y B hay que sumar la puntuación por el tipo de **actividad muscular** desarrollada y la puntuación de la **fuerza ejercida o carga** manejada para cada uno de los grupos A y B. Estas puntuaciones (Actividad muscular y fuerza ejercida) deben ser calculadas para cada uno de los grupos A y B, y se obtendrán según los siguientes criterios:

Puntuación de la actividad muscular

Actividad	Puntuación
	1 Si la actividad es principalmente estática (si la postura analizada se mantiene más de un minuto seguido).
	1 Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).
	0 Si la tarea se considera de actividad dinámica (es ocasional, poco frecuente y de corta duración).

12. PUNTUACION DE LA FUERZA EJERCIDA O CARGA MENEJADA:

Puntuación de fuerza ejercida o carga manejada

	0	1	2	3
No resistencia o menos de 2kg de carga fuerza intermitente		2 – 10 kg de carga o fuerza intermitente	2 – 10 kg de carga o fuerza estática 2 – 10 kg de carga fuerza repetida	10 kg o más de carga o fuerza estática 10 kg o más de carga o fuerza repetida Sacudidas o fuerzas que aumentan rápidamente

13. PUNTUACIONES:

De este modo obtendremos dos puntuaciones que llamaremos C y D según las siguientes fórmulas:

Puntuación A + puntuación de la actividad muscular (Grupo A)+ la puntuación de la fuerza/carga (Grupo A)= **puntuación C**

Puntuación B + puntuación de la actividad muscular (Grupo B)+ la puntuación de la fuerza/carga (Grupo B)= **puntuación D**

$$\text{Puntuación C} = 9 + 1 + 2 = 12$$

$$\text{Puntuación D} = 8 + 1 + 3 = 12$$

Situando estas puntuaciones C y D en la tabla F obtendremos la puntuación final del METODO RULA.

TABLA F: PUNTUACIÓN FINAL								
PUNTUACIÓN D (cuello, tronco, pierna)								
	1	2	3	4	5	6	7+	
PUNTUACIÓN C (miembro superior)	1	1	2	3	3	4	5	5
	2	2	2	3	4	4	5	5
	3	3	3	3	4	4	5	6
	4	3	3	3	4	5	6	6
	5	4	4	4	5	6	7	7
	6	4	4	5	6	6	7	7
	7	5	5	6	6	7	7	7
	8+	5	5	6	7	7	7	7

14. RESUMEN DE DATOS:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca:

Puntuación del brazo ⁽¹⁻⁶⁾ :	6
Puntuación del antebrazo ⁽¹⁻³⁾ :	3
Puntuación de la muñeca ⁽¹⁻⁴⁾ :	4
Puntuación giro de muñeca ⁽¹⁻²⁾ :	2
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A) ⁽⁰⁻¹⁾ :	1
Puntuación de carga / fuerza (Grupo A) ⁽⁰⁻³⁾ :	2

Grupo B: análisis de cuello, tronco y piernas:

Puntuación del cuello ⁽¹⁻⁶⁾ :	5
Puntuación del tronco ⁽¹⁻⁶⁾ :	5
Puntuación de piernas ⁽¹⁻²⁾ :	1
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B) ⁽⁰⁻¹⁾ :	1
Puntuación de carga / fuerza (Grupo B) ⁽⁰⁻³⁾ :	3

Grupo B: análisis de cuello, tronco y piernas:

Puntuación del cuello ⁽¹⁻⁶⁾ :	5
Puntuación del tronco ⁽¹⁻⁶⁾ :	5
Puntuación de piernas ⁽¹⁻²⁾ :	1
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B) ⁽⁰⁻¹⁾ :	1
Puntuación de carga / fuerza (Grupo B) ⁽⁰⁻³⁾ :	3

NIVELES DE RIESGO Y ACTUACIÓN:

Puntuación final RULA⁽¹⁻⁷⁾: **7**

Nivel de riesgo⁽¹⁻⁴⁾: **4**

Actuación: Se requieren análisis y cambios de manera inmediata.

15. NIVELES DE ACCION:

Por último la puntuación final obtenida nos situará dentro de uno de los cuatro niveles de acción que define el método:

Nivel de acción 1

Una puntuación de **1 ó 2** indica que la postura es aceptable si no se mantiene o repite durante largos períodos

Nivel de acción 2

Una puntuación de **3 ó 4** indica que podrían requerirse investigaciones complementarias y cambios.

Nivel de acción 3

Una puntuación de **5 ó 6** indica que se precisan a corto plazo investigaciones y cambios.

Nivel de acción 4

Una puntuación de **7** indica que se requieren investigaciones y cambios inmediatos.

16. MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Disponer del espacio necesario para el manejo de la carga.
- Comprobar que el trayecto el cual debe recorrer el trabajador esté libre de obstáculos.
- Comprobar el estado de la carga (bordes cortantes, envoltorios rotos) a fin de evitar cortaduras.
- Reconocer los puntos de agarre de la carga atendiendo a su forma y tamaño.
- Utilizar guantes y calzado de seguridad con puntera reforzada adecuado a la tarea.
- Si el peso a transportar es pesado, solicitar la ayuda necesaria (compañeros) o bien utilizar medios de transporte auxiliares tales como carretilla/ grúa.
- Durante la manipulación del material adoptar las siguientes posturas:
- Situar el peso cerca del cuerpo.
- Asegurar el punto de apoyo (pies), manteniéndolos separados.
- Agacharse flexionando las rodillas, mantener la espalda recta.
- Extenderse utilizando la fuerza de las piernas.
- Durante el trayecto mantener la carga cercana al cuerpo, dando pasos cortos.

- Evitar giros, realizar movimientos con los pies a fin de evitar lesiones de espalda (debido a giros)
- Depósito de la carga: evitar la fatiga si es necesario apoyar la carga en medio del camino para poder cambiar el agarre.
- De ser necesario depositar la carga y luego acomodarla.
- Siempre que sea factible adecuar la posición del punto de recogida de los materiales de manera que:
 - No sea necesario elevar los brazos por encima de los hombros.
 - Los codos permanezcan cercanos al cuerpo y en posición baja.
 - En caso de que el objeto a manejar se encuentre sobre un apoyo elevado, acercar previamente al tronco, consiguiendo un agarre firme y estable.

17. CONCLUSION:

Mediante los estudios se identificó las posturas forzadas realizadas por los trabajadores, en lo cual establecemos las medidas a tomar para realizar dichas tareas para de esta manera en primera instancia evitar consecuencias en la salud del trabajador, y también buscar una manera más eficaz a la hora de desarrollar la tarea, teniendo en cuenta las normativas laborales relacionadas al tema.

12. ETAPA 2:

13. ANALISIS DE ILUMINACION:

1. INTRODUCCION:

La finalidad de la iluminación laboral refiere a visualizar con facilidad los distintos objetos del contexto laboral de tal modo que se le permita al trabajador desarrollar su tarea en condiciones laborales aceptables.

La iluminación cumple un papel trascendente en los ambientes laborales ya que en la mayoría de los casos de accidentes laborales son generados por la falta de iluminación, que produce dificultad en los trabajadores para diferenciar los distintos objetos.

2. OBJETIVO:

Se realizan diferentes mediciones en los distintos sectores de la empresa a fin de reconocer los distintos niveles de iluminación, a partir de los cuales podremos evaluar si es necesario aplicar mejoras en ellos.

3. METODOLOGIA:

Ponemos en práctica el protocolo de medición de iluminación en el ambiente laboral de utilización obligatoria para aquellos que deban medir iluminación en los ambientes laborales, previsto por la LEY N.º 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Dec. Complementario 351/79. Anexo V cap.12.

4. DESARROLLO:

A fin de cumplir con el objetivo, se realiza la medición y evaluación de los niveles de iluminación existente en el establecimiento dando cumplimiento con la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Dec. Reglamentario 351/79, anexo IV Capítulo 12.

Se presenta a continuación, el detalle de los puestos laborales con sus respectivos datos.

5. MEDICION DE SECTOR 1:



SECTOR:	SECTOR 1
LARGO DEL LOCAL:	15 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	6 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	3 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	0,80 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

$$\frac{15 \text{ MTRS X } 6 \text{ MTRS}}{2,20 \text{ MTRS X (15 MTRS + 6 MTRS)}} = 1,94 = \text{REDONDEO} = 2$$

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	4²=16
-------------------------------	----------------------------	-------------------------

- **Medición:**

500 lux	490 lux	500 lux	556 lux
558 lux	540 lux	585 lux	600 lux
330 lux	380 lux	590 lux	480 lux
420 lux	540 lux	580 lux	595 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	8244 lux / 16 = 515,25
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	330 lux
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	250 lux (Metalúrgica iluminación general)
Iluminación Uniforme	330 >= 257,62 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) y la tarea desarrollada (PINTURA – Cabina de Pulverización.), y obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 400 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 515,25 lux, por lo que CUMPLE con

legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$Y \text{ Mínima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$330 \geq 515,25 / 2$$

$$330 \geq 257,62$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que 330 Lux (valor de iluminancia más bajo) es mayor que 257,62.

6. MEDICION SECTOR 2:



SECTOR:	SECTOR 2:
LARGO DEL LOCAL:	4 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	6 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	4 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	1 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

=0,80= REDONDEO = 1

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

5 MTRS X 5 MTRS

3 MTRS X (5 MTRS + 5 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	3²=9
-------------------------------	----------------------------	------------------------

- **Medición:**

237 lux	240 lux	250 lux
233 lux	238 lux	209 lux
211 lux	229 lux	215 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	2062 lux / 9 = 229,11
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	209
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	200 Lux (Iluminación general - Metalúrgica)
Iluminación Uniforme	209 >= 114,55 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) Lo exigido para en relación con iluminación general obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 200 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 128,87 Lux, por lo que NO CUMPLE con legislación

vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ Mínima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$209 \geq 128,87 / 2$$

$$180 \geq 64,43$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que 209 Lux (valor de iluminancia más bajo) es mayor que 64,43 Lux

7. MEDICION SECTOR 3:



SECTOR:	SECTOR 3: Pintura
LARGO DEL LOCAL:	5 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	6 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	4 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	1 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

$$\frac{5 \text{ MTRS X } 6 \text{ MTRS}}{3 \text{ MTRS X } (5 \text{ MTRS} + 6 \text{ MTRS})} = 0,8 = \text{REDONDEO} = 1$$

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	3²=9
-------------------------------	----------------------------	------------------------

- **Medición:**

294 lux	320 lux	209 lux
264 lux	330 lux	263 lux
324 lux	290 lux	180 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	2474 lux / 9 = 274,88
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	180 lux
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	250 lux (Metalúrgica Iluminación General)
Iluminación Uniforme	180 >= 137,44 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) Lo exigido para en relación con iluminación general obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 250 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 274,88 Lux, por lo que CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ M\u00ednima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$180 \geq 274,88 / 2$$

$$180 \geq 137,44$$

El resultado de la relaci\u00f3n, nos indica que la uniformidad de la iluminaci\u00f3n se ajusta a la legislaci\u00f3n vigente, ya que 180 Lux (valor de iluminancia m\u00e1s bajo) es mayor que 147,21 lux.

8. MEDICION SECTOR 4:



SECTOR:	SECTOR 4: Proceso esmaltado
LARGO DEL LOCAL:	5 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	6 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	4 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	1 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

5 MTRS X 6 MTRS

=0,90= REDONDEO = 1

3 MTRS X (5 MTRS + 6 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	3²=9
-------------------------------	----------------------------	------------------------

- **Medición:**

260 lux	257 lux	228 lux
270 lux	305 lux	210 lux
300 lux	230 lux	209 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	2269 lux / 9 = 252,11
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	209 lux
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	300 lux (No cumple con lo requerido por la ley – Tratamiento de metales - Metalúrgica)
Iluminación Uniforme	209 >= 126,05 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) Lo exigido para en relación con iluminación para tratamiento de metales obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 141,81 Lux, por lo que NO CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

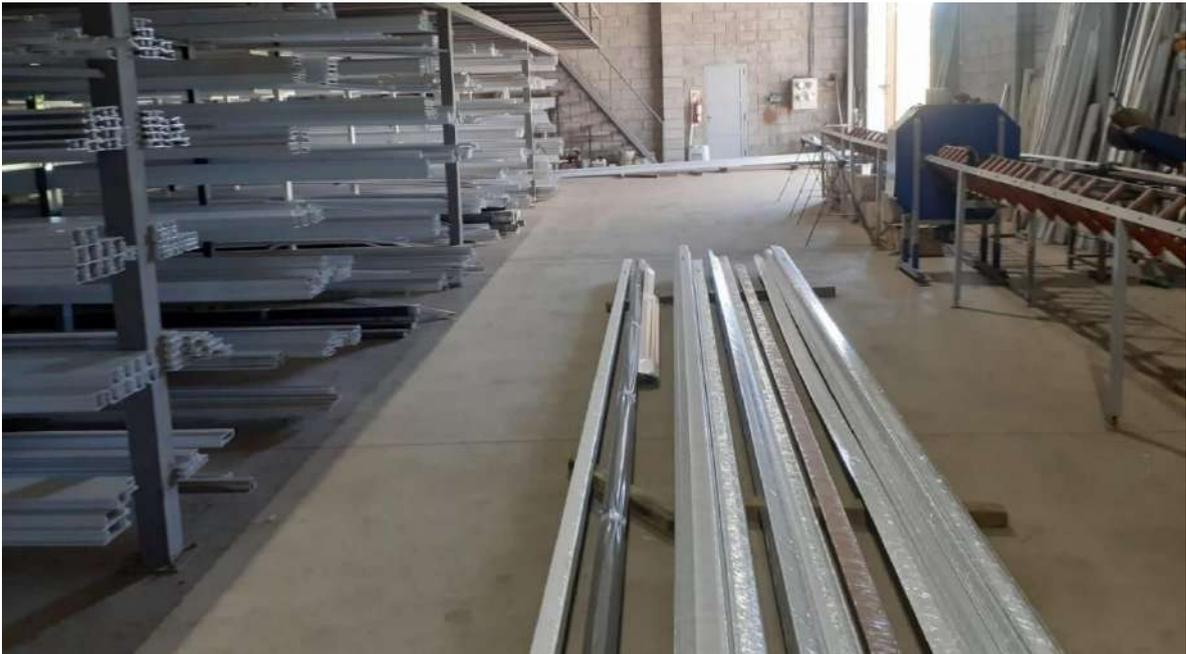
$$E \text{ M\u00ednima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$209 \geq 252,11 / 2$$

$$180 \geq 126,05$$

El resultado de la relaci\u00f3n, nos indica que la uniformidad de la iluminaci\u00f3n se ajusta a la legislaci\u00f3n vigente, ya que 209 Lux (valor de iluminancia m\u00e1s bajo) es mayor que 126,05 Lux

9. MEDICION SECTOR 5:



SECTOR:	SECTOR 5
LARGO DEL LOCAL:	7 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	5 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	4 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	1 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

7 MTRS X 5 MTRS

=0,97= REDONDEO = 1

3 MTRS X (7 MTRS + 5 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	3²=9
-------------------------------	----------------------------	------------------------

- **Medición:**

240 lux	210 lux	249 lux
253 lux	205 lux	237 lux
249 lux	232 lux	215 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	2090 lux / 9 = 232,22
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	205
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	100 lux (Deposito - Metalúrgica)
Iluminación Uniforme	205 >= 116,11 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) Lo exigido para en relación con iluminación en depósito obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 232,22 Lux, por lo que CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ M\u00ednima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$205 \geq 232,22 / 2$$

$$205 \geq 116,11$$

El resultado de la relaci\u00f3n, nos indica que la uniformidad de la iluminaci\u00f3n se ajusta a la legislaci\u00f3n vigente, ya que 205 Lux (valor de iluminancia m\u00e1s bajo) es mayor que 65,31 Lux

10. MEDICION SECTOR 6:



SECTOR:	SECTOR 6: Deposito
LARGO DEL LOCAL:	15 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	6 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	3 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	0,80 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

15 MTRS X 6 MTRS

=1,94= REDONDEO = 2

2,20 MTRS X (15 MTRS + 6 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	4²=16
-------------------------------	----------------------------	-------------------------

- **Medición:**

120 lux	91 lux	87 lux	120 lux
121 lux	90 lux	85 lux	122 lux
115 lux	98 lux	82 lux	112 lux
110 lux	93 lux	88 lux	109 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	1643 lux / 16 = 102,68
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	82
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	100 lux (Metalúrgica Deposito)
Iluminación Uniforme	82 >= 51,34 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio (METALURGICA) Lo exigido para depósito y obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 102,68 Lux, por lo que CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ M\u00ednima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$82 \geq 102,68 / 2$$

$$82 \geq 51,34$$

El resultado de la relaci\u00f3n, nos indica que la uniformidad de la iluminaci\u00f3n se ajusta a la legislaci\u00f3n vigente, ya que 82 Lux (valor de iluminancia m\u00e1s bajo) es mayor que 51,34 lux.

11. MEDICION OFICINA PRINCIAL:



SECTOR:	Oficina Principal
LARGO DEL LOCAL:	3 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	3 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	3 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	0,80 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

3 MTRS X 3 MTRS

=0,68= REDONDEO = 1

2,2 MTRS X (3 MTRS + 3 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	= (X+2)²	3²=9
-------------------------------	----------------------------	------------------------

- **Medición:**

183 lux	192 lux	178 lux
213 lux	190 lux	207 lux
220 lux	199 lux	210 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	1792 lux / 9 = 199,11
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	178
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	750 lux (Trabajo de oficina)
Iluminación Uniforme	178 >= 95,55 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), Lo exigido para en relación con iluminación en oficina administrativa obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 750 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 199,11 Lux, por lo que NO CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ M\u00ednima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$178 \geq 199,1 / 2$$

$$178 \geq 99,55$$

El resultado de la relaci\u00f3n, nos indica que la uniformidad de la iluminaci\u00f3n se ajusta a la legislaci\u00f3n vigente, ya que 178 Lux (valor de iluminancia m\u00e1s bajo) es mayor que 99,55 Lux.

12. MEDICION OFICINA SECUNDARIA:



SECTOR:	Oficina Secundaria
LARGO DEL LOCAL:	3 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	2 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	3 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	0,80 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAÑA X (LARGO + ANCHO)

$$\frac{3 \text{ MTRS X } 2 \text{ MTRS}}{2,2 \text{ MTRS X } (3 \text{ MTRS} + 2 \text{ MTRS})} = 0,54 = \text{REDONDEO} = 1$$

NUMERO MIN DE MEDICION	$= (X+2)^2$	$3^2=9$
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------

- **Medición:**

193 lux	198 lux	184 lux
189 lux	205 lux	207 lux
220 lux	190 lux	213 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	1799 lux / 9 = 199,88
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	184
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	750 lux (Trabajo de oficina)
Iluminación Uniforme	184 \geq 99,94 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), Lo exigido para en relación con iluminación en oficina administrativa obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 750 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 199,88 Lux, por lo que NO CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ Mínima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

$$184 \geq 199,88 / 2$$

$$184 \geq 99,94$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que 184 Lux (valor de iluminancia más bajo) es mayor que 99,94 Lux

13. MEDICION COCINA:



SECTOR:	Cocina
LARGO DEL LOCAL:	1,5 MTRS
ANCHO DEL LOCAL:	1 MTRS
ALTURA DE MONTAJE:	3 MTRS
ALTURA DE PLANO DE TRABAJO:	0,80 MTRS
TIPO DE ILUMINACION:	MIXTA
FUENTE:	INCANDESCENTE
ILUMINACION:	GENERAL

INDICE LOCAL:

LARGO DEL LOCAL X ANCHO DEL LOCAL

ALTURA DE MONTAJE X (LARGO + ANCHO)

1,5 MTRS X 1 MTRS

=0,30= REDONDEO = **1**

2,2 MTRS X (1,5 MTRS + 1 MTRS)

NUMERO MIN DE MEDICION	$= (X+2)^2$	$3^2=9$
-------------------------------	-------------	---------

- **Medición:**

188 lux	176 lux	180 lux
182 lux	205 lux	207 lux
190 lux	200 lux	199 lux

VALOR MEDIO EN LUX (E-MEDIA) (Suma mediciones/Puntos medición)	1727 lux / 9 = 191,88
VALOR MINIMO MEDIDO (E-MIN)	176
VALOR REQUERIDO POR LA LEY	200 (Cocina)
Iluminación Uniforme	176 \geq 95,94 (Respetar Iluminación Uniforme)

Para verificar que el valor obtenido cumple con el mínimo requerido por la legislación vigente, se ingresa a el Anexo IV, del Decreto 351/79 y en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), Lo exigido para en relación con iluminación en cocina obtenemos que el valor mínimo de servicio de iluminación es de 200 lux y el promedio de iluminación obtenida (E Media) es de 191,88 Lux, por lo que NO CUMPLE con legislación vigente. Luego se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Decreto 351/79.

$$E \text{ Mínima Medida} \geq E \text{ Media} / 2$$

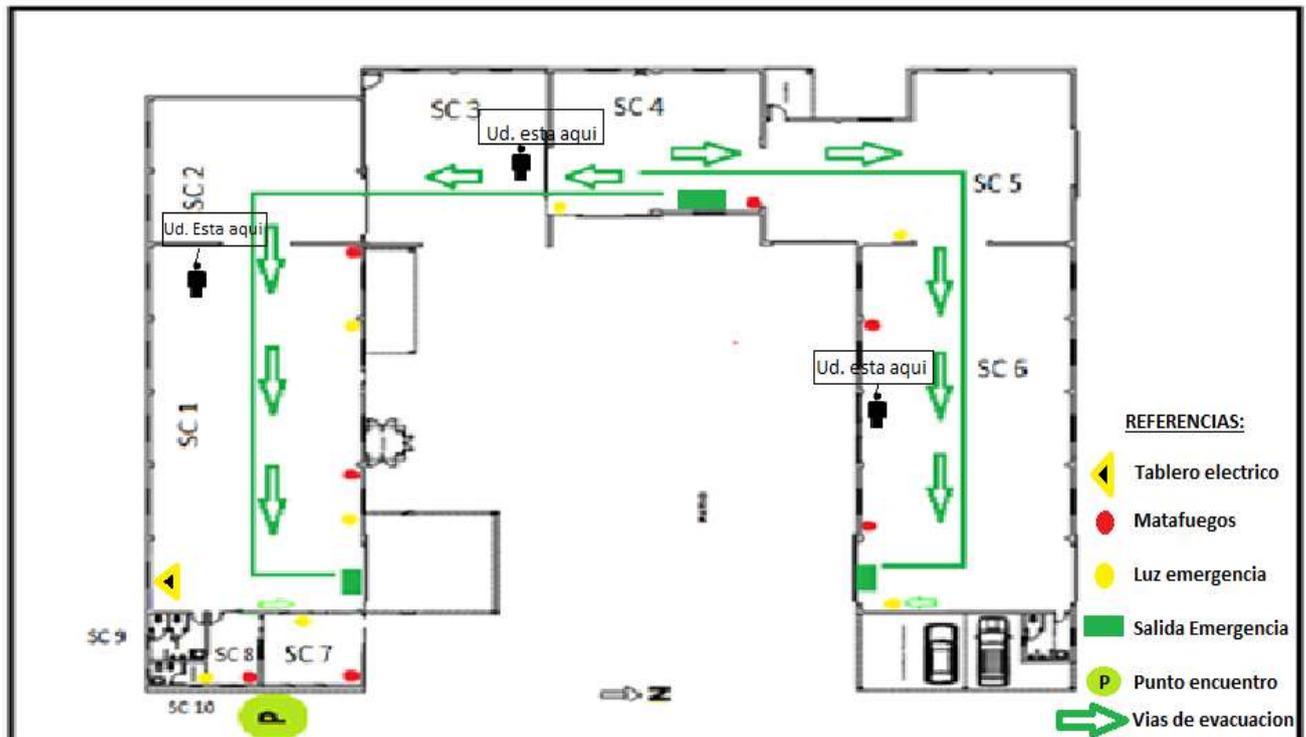
$$176 \geq 191,88 / 2$$

$$176 \geq 95,94$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que 176 Lux (valor de iluminancia más bajo) es mayor que 95,94 Lux.

14. PLANO DEL ESTABLECIMIENTO:

Se indican dentro del plano los diferentes puntos de medición ubicados en los distintos sectores que conforman la empresa. Podemos observar que los sectores administrativos se encuentran divididos del sector de producción.



14. PROTOCOLO ILUMINACION:

DATOS DE LA EMPRESA		
Razón Social: PIN – FER – CUIT: 30-54666298-1		
Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)	CP: 2322	
Localidad: Sunchales	Provincia: Santa Fe	
DATOS PARA LA MEDICION		
Marca: TES	Modelo: 1332	N° de serie: 120706613
Fecha de Medición: 10/01/2022	Hora inicio: 09:00 AM	Hora finalización: 13:00 PM
Horarios/turnos habituales de trabajo: <ul style="list-style-type: none">Lunes a sábados de 07:00 hs a 16:00 hs.		
Metodología utilizada en la medición: Muestras aleatorias por diferentes áreas de trabajo de la empresa.		
Condición atmosférica: Parcialmente nublado.		
DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN AL PROTOCOLO		
Certificado de calibración: No		
Plano o croquis: No		
Observaciones: La medición se realizó en horarios normales de trabajo.		
FIRMA DE ENCARGADO		FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:		Firma:
Aclaración:		Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA									
Razón Social: PIN-FER – CUIT: 30-67431555-0							Localidad: Sunchales		
Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)				CP: 2322			Provincia: Santa Fe		
Punto de Medición	Hora	Sector	Sección / Puesto de trabajo	Tipo de Iluminación NATURAL / ARTIFICIAL / MIXTA	Tipo de Fuente Luminosa INCANDESCENTE / DESCARGA / MIXTA	Iluminación GENERAL / LOCALIZADA / MIXTA	Valor de la uniformidad de Iluminancia E Min \geq (E media/2)	Valor medido (LUX)	Valor requerido Legalmente según Anexo IV Dec. 351/79
1	09:00	SECTOR 1	HORNO	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	330 > 287,52	515,25	250 lux
2	09.30	SECTOR 2	HORNO 2	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	209 > 114,55	229,11	200 lux
3	10.00	SECTOR 3	PITURA PIEZAS	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	180 > 137,44	274,88	250 lux
4	10.30	SECTOR 4	PILETA ENJUAGUE	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	209 > 126,05	252,11	300 lux
5	11.00	SECTOR 5	DEPOSITO	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	205 > 116,11	232,22	100 lux
6	11.30	SECTOR 6	DEPOSITO	MIXTA	INCANDESCENTE	GENERAL	82 > 51,34	102,68	100 lux

7	12.00	SECTOR 7	OF. PRINCIPAL	MIXTA	INCANDECENTE	GENERAL	178 > 92,55	199,11	750 lux
8	12.30	SECTOR 8	OF. SECUNDARIA	MIXTA	INCANDECENTE	GENERAL	184 > 99,94	199,88	750 lux
9	13.00	SECTOR 9	BAÑOS	MIXTA	INCANDECENTE	GENERAL	90 > 50,61	101,92	100 lux
10	13.00	SECTOR 10	COCINA	MIXTA	INCANDECENTE	GENERAL	176 > 95,94	191,88	200 lux
FIRMA DEL ENCARGADO					FIRMA DEL AUDITOR DE SEGRIDAD:				
FIRMA: ACLARACION:					FIRMA: ACLARACION				

DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social: PIN-FER – CUIT: 30-67431555-0	
Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)	CP: 2322
Localidad: Sunchales	Provincia: Santa Fe
ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de Iluminación a la legislación vigente
<p>Los valores en que no cumplen con lo establecido en el Dec. 351/79, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina Principal: No Cumple • Oficina Secundaria: No Cumple • Pileta- enjuague: No Cumple 	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda sustituir todas las luminarias que se encuentren agotadas. • Se deben limpiar las luminarias que se encuentran con suciedad. • Realizar mantenimiento de paredes (pintura) colores neutros y/o claros.

15. ANALISIS DE RUIDO:

1. INTRODUCCION:

Los altos niveles de ruido ambiental son una causa frecuente de la pérdida auditiva en las sociedades desarrolladas. Cuando los altos índices de ruido ambiental están presentes en los lugares de trabajo, se denomina al déficit auditivo como hipoacusia laboral. Esta patología produce una importante pérdida auditiva inducida por el ruido, esto se debe a dos razones fundamentales: la primera el temor de los trabajadores a perder sus puestos laborales lo que genera que los mismos estén expuestos a niveles de ruido por encima del nivel aceptado, y la segunda, en lugares de trabajo donde los altos niveles de ruido se pueden mantener de manera regular por varias horas durante horas diarias a lo largo de periodos prolongados (años).

Está demostrado que la exposición constante a altos niveles de ruido no solo trae consecuencias tales como pérdida auditiva, sino que también reduce la capacidad de concentración, a su vez expone al trabajador a un estado “irritable” lo que impide un descanso y recuperación adecuados. (Malestar, estrés, nerviosismos efector-cardiovasculares).

2. EFECTOS DEL RUIDO:

La exposición prolongada de las personas a niveles elevados de ruido continuo causa lesiones auditivas que se manifiestan a lo largo del tiempo y pueden derivar en una sordera. También se debe considerar el tipo de ruido al cual está expuesta la persona ya que, si hablamos de un ruido de corta duración o de impacto, pero de alta intensidad pueden causar lesiones tal como la rotura del tímpano.

El ruido no solamente afecta la pérdida de audición en el organismo humano, sino que además puede afectar al sistema circulatorio (aumento de presión sanguínea – taquicardia), acelerar el ritmo respiratorio y el metabolismo, trastornos del sueño, aumento de tensión muscular, fatiga psíquica entre otros. A si mismo debemos considerar que el ruido también afecta la comunicación de las personas, por lo que también dificulta el percibir señales, estos efectos pueden derivar en accidentes laborales.

3. FUENTES DE CONTROL DEL RUIDO:

- Sobre el foco: se trata de adquirir equipos, maquinas lo menos ruidosos posible o bien actuar sobre el foco de ruido mediante medidas técnicas (ingeniería) con el objetivo de reducir el ruido.
- Sobre la propagación del ruido: Aislar el ruido (maquina) en recintos apropiados, instalación de pantallas absorbentes alrededor de las maquinas, recubrir techos, paredes con material absorbente.
- Sobre el receptor: Esta es la última medida que se debe considerar, consiste en realizar rotación de personal para que estén expuestos la menor cantidad de horas laborales posibles, o bien implementar el uso de EPP. Para estos casos. (Protectores auditivos)

4. OBJETIVO:

Identificar el riesgo de exposición al ruido, medir el nivel sonoro continuo equivalente en los distintos puestos de trabajo y planificar las medidas preventivas que sean necesarias a fin de resguardar la salud de los trabajadores expuestos.

5. METODOLOGIA:

A fin de evaluar los distintos sectores de la empresa realizaremos una visita a la misma donde se tomarán una serie de datos relativos a los distintos procesos como por ej.: Maquinarias utilizadas, fuentes de ruido, trabajadores expuestos, etc.

Emplearemos el protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el ambiente laboral, de uso obligatorio para todos los que deban medicar el nivel de ruido conforme a la Ley N.º 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo y sus normas reglamentarias. Resolución 85/12 de la SRT (anexo V – Protocolo de ruido).

6. DESARROLLO:

A fin de cumplir con el objetivo, procedemos a la medición y evaluación de los niveles de ruido existentes en el establecimiento dando cumplimiento con la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Dec. Reglamentario 351/79, anexo IV Capitulo 13, donde establece que los trabajadores pueden estar expuestos durante 8 horas a 85 dB.

16. PUNTOS DE MEDICION:

1. OFICINA PRICIPAL:



2. HORNOS DE PIEZAS:



3. PINTURA DE PIEZAS:



4. PILETA – ENJUAGUE:



5. DEPOSITO:



17. DESCRIPCIÓN TAREA SECTOR 1 Y 3:

Para caso de los operarios encargados del pintado de piezas y el horno de acabado de piezas, los mismos por lo general realizan ambas tareas.

La pieza es transportada hacia la cabina de pintura posterior a su enjuague y desinfección de estas, para aplicar la pintura en polvo, dicho proceso consiste en la aplicación electroestática de pintura termo endurecible o termoplástica que se presenta en forma de partículas pequeñas. La pintura queda adherida electroestáticamente gracias al equipo de aplicación utilizado que trasmite una carga eléctrica a la superficie metálica. Una vez aplicada la pieza se coloca mediante ganchos en una estructura transportadora por donde será introducida al horno donde se obtiene como resultado final un acabado firme, durable, resistente a rayos ultravioleta y oxidación.

1. MEDICIONES:

Turno de trabajo: 8 Hs diarias (Lunes a Viernes)

Horario Funcionamiento de las maquinarias:

- Horno pintura: 10 hs a 14 hs. (Tiempo de exposición 4 Hs)
- Cabina de pintura de 8 hs a 12 hs (Tiempo de exposición 4 hs)

2. EXPOSICION:

Horno de pintura: 4 hs / 88 dBA

Cabina de pintura: 4 hs/ 94 dBA

C1: 4 hs.

T1: 4 hs.

C2: 4 hs.

T2: 1 hs.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{C1} & & \text{C2} & & 4 & & 4 \\ \text{-----} & + & \text{-----} & = & \text{-----} & + & \text{-----} & = 5 > 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{T1} & & \text{T2} & & 4 & & 1 \end{array}$$

18. DESCRIPCIÓN OPERARIO 3 Y 4:

Los operarios que realizan la tarea de enjuague de la pieza se encargan de seleccionar el perfil a trabajar, se retira el envoltorio que cubre el mismo, y finalmente son transportadas a la zona de las piletas, donde se depositan dentro de una jaula que las transporta durante todo el proceso a través de un montador de anclaje. Una vez finalizado el proceso de enjuague/limpieza los perfiles son retirados y depositados en una zona adecuada a temperatura ambiente para su secado.

1. MEDICIONES:

Turno de trabajo: 8 Hs diarias (Lunes a Viernes)

Horario Funcionamiento de las maquinarias:

- Piletas enjuague/Montador de anclaje: 10 hs a 14 hs. (Tiempo de exposición 4 Hs)
- Deposito: 8 hs a 10 hs (Tiempo de exposición 2 hs)
- Transporte de piezas: 14 hs a 15hs (Tiempo de exposición 1 hs)

2. EXPOSICION:

Pileta de enjuague 4 hs / 90 dBA

Deposito: 2 hs/ 82 dBA

Transporte de piezas: 1 hs / 76 dBA

C1: 4 hs.

T1: 4 hs.

C2: 2 hs

T2: 16 hs

C3: 1 hs

T3: 24 hs

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{C1} & & \text{C2} & & \text{C3} & & 4 & & 2 & & 1 \\ \text{-----} & + & \text{-----} & + & \text{-----} & = & \text{-----} & + & \text{-----} & + & \text{-----} & = & 1,16 > 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccc} \text{T1} & & \text{T2} & & \text{T3} & & 4 & & 16 & & 24 \end{array}$$

19. PROTOCOLO:

DATOS DE LA EMPRESA		
Razón Social: PIN-FER – CUIT: 30-67431555-0		
Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)	CP: 2322	
Localidad: Sunchales	Provincia: Santa Fe	
DATOS PARA LA MEDICION		
Marca: TESTO	Modelo: 815	N° de serie: 30818687/502
Fecha de Medición: 18/01/2023	Hora inicio: 08:00	Hora finalización: 16:00
Horarios/turnos habituales de trabajo: <ul style="list-style-type: none">Lunes a Viernes de 7 Hs a 16.00 Hs.		
Condiciones normales y/o habituales de trabajo: Se trata de un Establecimiento dedicado al acabado de perfiles de aluminio		
Condiciones de trabajo al momento de la medición: Las mediciones se realizaron recorriendo los sectores de enjuague, deposito, hornos, cabinas de pintura y oficina principal.		
FIRMA DE ENCARGADO		FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:		Firma:
Aclaración:		Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: PIN-FER – CUIT: 30-67431555-0

Localidad: Sunchales

Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)

CP: 2322

Provincia: Santa Fe

Punto de Medición	Sector	Puesto / Puesto Tipo / Puesto Móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (Tiempo de Medición)	Características generales del Ruido a medir (continuo, intermitente, de impulso o de impacto)	Ruido de Impulso o Impacto	Sonido Continuo o Intermitente			¿Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (Si/No)
							Nivel de Presión Acústica Integrado	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	SECTOR 1 Y 3	Horno – Cabina pintura	8	15 min	Continuo	No	94 dBA	5	N/A	No
2	SECTOR 4 Y 5	Enjuague - Deposito	8	15 min	Continuo	No	90 dBA	1,16	N/A	No
3	SECTOR 7	Oficina Principal	8	15 min	Continuo	No	80 dBA	0,33	N/A	SI

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

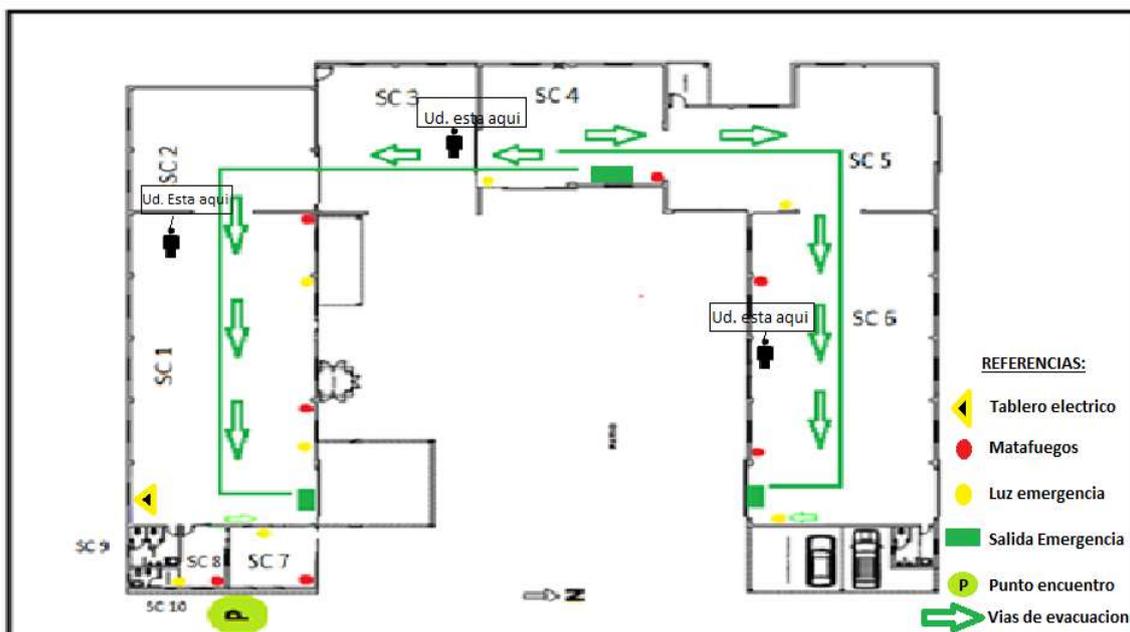
DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social: PIN-FER – CUIT: 30-67431555-0	
Dirección: San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)	CP: 2322
Localidad: Sunchales	Provincia: Santa Fe
ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de Ruido a la legislación vigente
<p>En condiciones normales de trabajo los valores en su totalidad no cumplen con lo establecido en el Decreto 351/79.-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector 1 y 3: No Cumple • Sector 4 y 5: No Cumple • Oficina: Cumple 	<p>No Cumple Nivel de Ruido.</p> <p>Se recomienda aplicar una jerarquía de una jerarquía de controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de Ingeniería: aislar a los trabajadores colocando paneles acústicos a las máquinas. • Control administrativo: rotar a los trabajadores de puesto, con el fin de que no sufran daños en la audición. • Entrega de EPP: De no lograr realizar las medidas preventivas mencionadas anteriormente, se debe proceder a la entrega de elementos de protección personal. En este caso se recomienda la utilización de protectores auditivos de copa, para aquellos trabajadores que están expuestos a estos niveles auditivos. (Sectores 1-3-4-5)
FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:

20. CONCLUSION:

A partir de los resultados obtenidos en los diferentes puestos de trabajo podemos decir que sobre el sector Hornos, cabina de pintura y el proceso de enjuague, deposito tenemos un pico de 90Db, pausas de trabajo, y rotación en los puestos de trabajo. en el cual recomendamos el uso y mantenimiento de EPP

21. PLANO DEL ESTABLECIMIENTO:

Se indican dentro del plano los diferentes puntos de medición ubicados en los distintos sectores que conforman la empresa. Podemos observar que los sectores administrativos se encuentran divididos del sector de producción.



22. PROTECCION CONTRA INCENDIOS:

1. GENERALIDADES:

El Diseño correcto de seguridad contra incendios se basa en dos etapas fundamentales:

- 1- Prevención de la combustión.
- 2- Control y extinción del incendio.

2. PREVENCIÓN DE INCENDIOS:

Se basa en la separación de fuentes potenciales de calor de los combustibles que se encuentran en el lugar y pueden llegar a interactuar en un determinado momento.

En la mayoría de los casos de incendio está comprobado que ocurren por negligencia de los ocupantes al no respetar pautas establecidas. Es por eso por lo que el proceso de prevención se basa en el control;

- ❖ Control sobre las fuentes de energía (eliminación de la fuente de calor).
- ❖ Control de la interacción de la fuente (eliminando límites de transferencia de calor).
- ❖ Control de combustibles (eliminando o estableciendo límites de almacenamiento).

3. CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO:

Involucra medidas tales como:

- ❖ Control de proceso de combustión: busca retrasar el proceso de combustión y evita que se propague.
- ❖ Control del fuego por construcción: refiere a los detalles constructivos de la estructura edilicia, que evita que el fuego se propague (barreras, paredes, divisiones de pisos, puertas, ventanas)
- ❖ Supresión del fuego: refiere a la detección temprana de la combustión para así poder activar los métodos de extinción adecuados.
- ❖ Mecanismos de supresión automáticos; detectan la combustión, alertan, y extinguen de manera automática (rociadores de agua).
- ❖ Mecanismos de supresión manual: Requieren de la operación humana para su empleo, detectado el incendio se dará aviso al cuartel de bomberos y ocupantes del lugar para su evacuación.

23. GESTIONES QUE CUMPLIMENTAR:

- Evaluar las condiciones exigibles para la prevención y protección contra incendios.
- Establecer la legislación de aplicación para cada ocupación.
- Clasificación del riesgo.
- Resistencia al fuego de las estructuras

- Establecer unidades de salidas mínimas requeridas por la ley.
- Condiciones de situación, construcción, y extinción.

24. DESARROLLO DE LA SITUACION:

Considerar que la actividad contenga los siguientes puntos:

- Estudio de la carga de fuego.
- Clasificación de los materiales.
- Resistencia al fuego de los materiales que constituyen el edificio.
- Determinar el potencial extintor de la clase de matafuegos.
- Recomendaciones/conclusión.
- Determinar condiciones de; situación, construcción, extinción.

Croquis de la empresa con ubicación de los sistemas de lucha contra incendios (extintores, sistemas de detección, alarmas).

25. ESTUDIO DE LA CARGA DE FUEGO:

1. DATOS:

- Superficie de la empresa (1302,17 m² cubiertos)
- Material almacenado:
 - PVC.
 - Madera
 - Caucho.
 - Cartón.
 - Polietileno de expandido.
 - Gas natural.

2. PODER CALORIFICO:

Considerar para los materiales almacenados los siguientes poderes caloríficos:

- Madera 4400 Cal/Kg

3. ESTUDIO DE LA CARGA DE FUEGO:

PIN-FER PINTURAS			
Material	Kilogramos	Poder calorífico	Calorías totales K/cal
Madera	1200 kg	4400 kcal/kg	5280000
PVC	50 kg	5000 kcal/kg	250000
Cartón	350 kg	4000 kcal/kg	1400000
Caucho	650 kg	7480 kcal/kg	4862000
Polietileno de exp.	5 kg	6000 kcal/kg	30000
Gas natural	230 kg	230 kcal/kg	22668800
Total			<u>34490800 k/cal</u>

Qf= Poder calorífico de los materiales de los elementos combustibles (Kcal)

Superficie piso (m²) × Poder calorífico madera (4400Kcal/Kg)

Qf =

34490800 K/Cal

1302,17 m² X 4400 kcal/ kg

Qf = 60,1981 Kg/m²

4. TIPO DE RIESGO:

La mayor cantidad de materiales que se encuentra en la empresa es combustible, teniendo en cuenta la presencia de materiales tales como madera, caucho que son los que se observan en mayor concentración, por lo tanto, se considera un tipo de riesgo muy combustible.

Muy combustible (Riesgo 3): Materias que, expuestas al aire pueden ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición por ej.; hidrocarburos pesados, madera, papel y otros.

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

5. RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS:

Usando el CUADRO 2.2.1 del Anexo VII (ventilación natural) y de acuerdo con los elementos constitutivos, se considera que la resistencia de los materiales debe ser **F120**, considerando que tenemos carga muy combustible en un 90 % (RIESGO 3) y la carga de fuego en un rango entre 61 a 100 kg/m².-

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

Desde 61 hasta 100 kg/m ²	-	F 180	F 120	F 90	F 60
Más de 100 kg/m ²	-	F 180	F 180	F 120	F 90

Usando el CUADRO 2.2.2 del Anexo VII (ventilación Artificial) y de acuerdo con los elementos constitutivos, se considera que la resistencia de los materiales debe ser **F120**, considerando que tenemos carga muy combustible en un 90 % (RIESGO 3) y la carga de fuego en un rango entre 61 a 100 kg/m².-

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

6. POTENCIAL EXTINTOR:

Usando la TABLA 1 del Anexo VII y de acuerdo con los elementos constitutivos, se considera que el POTENCIAL EXTINTOR MÍNIMO debe ser de 6 A (plásticos, cartón, papel, gomas), considerando que tenemos carga muy combustible en un 90 % (RIESGO 3) y la carga de fuego en un rango entre 61 a 100 kg/m².-

La superficie máxima de recubrimiento por extintor, área de metros cuadrados es de 25 metros, con una distancia mínima al extintor de 11 metros.

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

7. CUADRO N° 2 FUEGO CLASE B.

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivo	Riesgo 2 Inflamable	Riesgo 3 Muy Combustible	Riesgo 4 Combustible	Riesgo 5 Poco combustible
hasta 15Kg/m ²	—		4 B	—	—
16 a 30 Kg/m ²	—	8 B	6 B	—	—

31 a 60 Kg/m ²	—	10 B	8 B	—	—
61 a 100 Kg/m ²	—	20 B	10 B	—	—
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

8. DETERMINACION DE CONDICIONES DE SITUACION, EXTINCION Y CONSTRUCCION:

De acuerdo con la tabla “Cuadro de protección contra incendio” para industria y Riesgo 3, muy combustible, y considerando los datos de la inspección previa, tenemos:

GENERAL (INDUSTRIA)

S2	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando este en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 metros de altura mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos ó 0,08 m de hormigón. -
	NO CORRESPONDE (Se encuentra en área no urbanizada)

DEPÓSITO – ADMINISTRACIÓN

C1	Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros (F60) y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático. -
	NO CORRESPONDE
C3	Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m ² . Si la superficie es superior a 1.000 m ² , deben

	<p>efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha.</p> <p>En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m2.</p>
	NO CUMPLE (No posee muros cortafuego ni rociadores)
E1	<p>Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.</p>
	NO CUMPLE (No posee red de hidrantes)
E3	<p>Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m2 deberá cumplir con la condición E1. La superficie citada se reducirá a 300 m2 en subsuelo. -</p>
	CORRESPONDE
E11	<p>Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m2 contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. -</p>
	NO CORRESPONDE
E12	<p>Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m2, contará con rociadores automáticos.</p>
	NO CORRESPONDE

E13	En los locales que requieran esta condición, con superficie mayor de 100 m ² la estiba distara 1 m. de ejes divisorio. Cuando exceda de 250 m ² , habrá camino de ronda a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m ² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular a la estiba no inferior a 0,25 m.-
	CUMPLE

9. CUADRO PROTECCION CONTRA INCENDIOS:

CUADRO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
(Condiciones Específicas)

USOS	CONDICIONES																										
	Riesgo	Situación		Construcción										Extinción													
		S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13
Vivienda - Residencia Colectiva	3		1																								
Banco - Hotel (Cualquier denominación)	3	2	1										11									8					11
Actividades Administrativas	3	2	1																			8					11
Comercio	2	2	1									8															
Locales Comerciales	3	2	1	3								7															11
Galería Comercial	4	2	1		4							7															11
Sanidad y Salubridad	3	2	2	2									11														11
Industria	4	2	1										9									8					11
Depósito de granos	2	2	1				6	7	8																		
Depósito	3	2	1	3																							11
Depósito	4	2	1	4																							11
Depósito de granos	1	1	2											1													11
Depósito	2	1	2																								11
Depósito	3	2	1	3																							11
Depósito	4	2	1	4																							11
Educación	4	2	1																								11
Cine, teatro, Cine, Teatro (200 localidades)	3	1	1																								11
Telesión	3	2	1	3																							11
Exposición	4	2	1																								11
Otros rubros	4	2	1																								11
Actividades religiosas	4	2	1																								11
Actividades culturales	4	2	1																								11
Estación de servicio - Gasolinera	3	2	1																								11
Industria - Taller mecánico - Pintura	3	2	1	3																							10
Auto motores	4	2	1	4																							7
Comercio - Depósito	4	2	1																								7
Guar de Miconizado	3	2	1																								6
Aire Libre Depósitos e Industrias (Exclusivo playas de estacionamiento)	2	2	2											1													9
	3	2	2											1													9
	4	2	2											1													9

10. INSTALACIONES FIJAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO:

De acuerdo con las condiciones específicas de extinción CORRESPONDE INSTALACION FIJA CONTRA INCENDIO (Red de hidrantes)

- **Red fija (hidrantes): NO CUMPLE**

11. EXTINTORES:

Cantidad mínima de extintores (**Dotación**)-

La fábrica tiene una superficie de 1302,17 M2.

En el Dec 351/79 en el Cap. 18 se establece la instalación de un extintor cada 200m2.-

Extintores requeridos: superficie / 200 mts = 1302, 17 / 200 = 6.51 (7 = siete)

Cantidad instalada: 5

- **Extintores: NO CUMPLE**

12. ADECUACION A LA LEGISLACION VIGENTE:

Se deberá proyectar la instalación fija contra incendios que cumpla con la norma IRAM 3597, para toda la planta industrial.

Se instalarán 2 extintores de polvo triclase ABC por 10 kg, cumpliéndose así con el requerimiento de potencial extintor mínimo 6A y se instalara en el sector administración 1 extintor de 5 kg de agente limpio para preservar aparatos eléctricos.

13. FACTOR DE OCUPACION:

Hace referencia al número de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso.

El mismo se obtiene de dividir la superficie de piso, sobre 16 que es la proporción de M² por persona para establecimientos industriales.

- Teniendo en cuenta los metros cubiertos de piso de la industria (1302,17 m2) determinaremos el mismo a partir de la siguiente formula.

Fo = Superficie de piso m2 / 16 m2 (considerando que es industria)

$F_o = 1302,17 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2 = 81$ (N.º teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso).

14. MEDIOS DE ESCAPE:

El ancho mínimo, que solicita la ley para el establecimiento será calculado utilizando la siguiente formula:

El “n” de anchos de salida se calcula con la siguiente fórmula:

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

Donde **N es el número total de personas a ser evacuadas** (calculado en base al factor de ocupación)

El factor de ocupación (**X**), de acuerdo con el uso, se obtiene de la **tabla 3.1.2 del Anexo VII del decreto 351** y está expresado en metros cuadrados y corresponde a la cantidad de metros cuadrados por persona:

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

Con la superficie de cada sector y el factor de ocupación calculamos N y n:

Factor de ocupación: $1302,17 \text{ M}^2/16\text{M}^2=81,38\text{M}^2=81$ PERSONAS TOTAL

Ancho de salida: $81,38\text{M}^2/100=0.81$ MTS.

Para el resultado de Salida del sector es necesario un medio de escape, donde el ancho mínimo exigible equivale a 0,96 (dos anchos de salida por cada Unidad de Salida).

26. CONCLUSION ETAPA 2:

Durante la etapa, se analizó las condiciones de iluminación, ruido y carga de fuego del establecimiento. En relación con los puntos analizados se deberán implementar acciones correctivas.

En lo que corresponde a iluminación, el establecimiento presenta incumplimientos en la zona de las piletas de enjuague y las oficinas. Por lo que se realizaron recomendaciones para poder cumplir con lo exigido por la normativa vigente y también de esta forma prevenir ante cualquier tipo de accidente derivado por la falta de iluminación, como así también evitar en los trabajadores la fatiga visual.

En lo que respecta a ruido se identificó para los sectores analizados que los niveles acústicos de estos superan lo establecido por la normativa vigente, por lo cual se planteó una serie de recomendaciones a fin de evitar enfermedades/lesiones derivadas del ruido y cumplimentar con los niveles establecidos por la ley.

Para finalizar en lo que respecta a la carga de fuego del establecimiento se realizaron una serie de recomendaciones a fin de cumplimentar con lo establecido por la normativa, Se recomendó cumplir con la cantidad mínima de matafuegos que indica la normativa, como así también incorporar un matafuego de agente limpio para preservar aparatos eléctricos en las oficinas. Se resuelve también incorporar una red de hidrantes de agua.

27. ETAPA 3:

28. PLANIFICACION DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

1. OBJETIVO:

Proteger la vida de los trabajadores mediante la prevención de accidentes y enfermedades laborales, como así también preservar la salud y bienestar del personal en el ambiente laboral PIN – FER.

<u>Responsabilidades</u>		
<i>Ser. Higiene y Seguridad</i>	<i>Empleador</i>	<i>Trabajadores</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlar el cumplimiento de la normativa en salud y seguridad en el trabajo. Proponiendo medidas adecuadas. ✓ Evaluar y comunicar las fallas y necesidades en materia de salud ocupacional ✓ Hacer cumplir el programa de salud ocupacional ✓ Implementar programa de capacitaciones. ✓ Realizar inspecciones a fin de identificar riesgos/peligros, actos inseguros con el fin de registrarlos y prevenirlos. ✓ Conocer los procesos productivos, insumos y materias primas para elaborar un procedimiento de trabajo seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar los recursos necesarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. ✓ Establecer una política de seguridad ✓ Brindar a los trabajadores las condiciones adecuadas en higiene y seguridad. ✓ Designar y apoyar al departamento de higiene y seguridad. ✓ Promover la formación de comités de seguridad y salud en el trabajo. ✓ Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales de seguridad e higiene. ✓ Generar un ambiente favorable para que los trabajadores puedan informar sobre condiciones y actos inseguros. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con las normas de higiene y seguridad. ✓ Proteger y preservar los EPP. Como así también los elementos de trabajo. ✓ Participar de actividades de capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo. ✓ Someterse a exámenes médicos preventivos o periódicos. ✓ Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por el empleador. ✓ Preservar las instalaciones edilicias, como así

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar los accidentes y llevar un registro de estos. ✓ Analizar y evaluar alternativas de readaptación de puestos de trabajo. ✓ Realizar informes periódicos para mantener informadas y asesorar a las autoridades del establecimiento y a los trabajadores. 		<p>también los elementos de seguridad provistos por el empleador.</p>
--	--	---

2. DETERMINACION DE LAS HORAS PROFESIONALES PARA EL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

Decreto 1338/96

Artículo 12:

Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas-profesional mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes y de los riesgos de la actividad, definida según la obligación de cumplimiento de los distintos capítulos del Anexo I del Decreto N.º 351/79.

Cantidad Trabajadores Equivalentes	CATEGORÍA		
	A (Cap. 5, 6, 11,12, 14, 18 al 21)	B (Cap. 5, 6,7 y 11 al 21)	C (Cap. 5 al 21)
1 - 15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150
1101 - 1400	28	120	168
1401 - 1900	32	135	186
1901 - 3000	36	150	204
Más de 3000	40	170	220

El establecimiento cuenta con una cantidad equivalente de 8 empleados, por lo que se encuentra dentro del rango 1-15 y deberá asignar como mínimo dos horas mensuales del servicio de higiene y seguridad.

3. PLANIFICACION:

A continuación, se presenta mediante un listado las actividades correspondientes a la planificación de la implantación del servicio de higiene y seguridad, determinando la descripción de cada actividad, la frecuencia con la que se deberá implementar, el marco legal al cual corresponde y el documento de referencia.

Empresa		PIN-FER	Localidad			Súnchales
CUIT		30-67431555-0	Provincia			Santa Fe
Domicilio		San Juan y Parcela 20 (Parque Industrial)	Tel Contacto:			3493-6637478
N°	Actividad	Descripción	Marco legal	Responsable	FRECUENCIA	DOC.REF:
1	Capacitación del personal en todos los niveles de la organización.	Instruir al personal sobre los riesgos derivados de la tarea que desarrollan, así como también en riesgos específicos que pudieran aparecer ante situaciones particulares. Establecer la necesidad de trabajar en conjunto con el Servicio Médico para brindar educación Sanitaria.	Dec. 351/ 79 Cap. 21 Capacitación	SySO	Según Plan Anual de Capacitación	Plan Anual Capacitación Cronograma Capacitación

2	<p>Actividades de formación y abastecimiento de Brigada de Emergencia y Primeros Auxilios.</p>	<p>Coordinar las tareas de entrenamiento y formación del personal; y gestionar el abastecimiento de las herramientas requeridas para el cumplimiento de la función de cada brigadista.</p>	<p>Dec. 351/ 79 Cap. 21 Capacitación Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios N.F.P. A 600 Requisitos mínimos para organizar, operar, entrenar y equipar una brigada contra incendios industriales.</p>	<p>SySO</p>	<p>Según Plan Anual de Capacitación</p>	<p>Plan Anual Capacitación Cronograma Capacitación</p>
3	<p>Actualización de la Matriz de Riesgos</p>		<p>Ley 24.557 Riesgo de Trabajo Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo</p>	<p>SySO</p>	<p>En forma <u>ANUAL</u></p>	<p>Formulario Matriz Riesgo</p>

4	Análisis de riesgos por puesto y/o sector de trabajo.	Evaluar las tareas inherentes a casa sector y puesto de trabajo para la detección de riesgos y la definición de medidas de control o corrección de estos.	Res. SRT 905/2015 Funciones Conjuntas	Medicina Laboral SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Formulario Análisis de puesto
5	Auditorías del Programa Seguridad, Orden y Limpieza (SOL)	Auditar los diferentes sectores de la planta detectando desvíos relacionados a la seguridad, orden y limpieza.		SySO	En forma <u>MENSUAL</u>	FOR 75-109 - Formulario Auditoria Programa SOL INS 75-48 - Instructivo Orden y Limpieza
6	Plan de Regularización de Incumplimientos (IPR - Índice de prioridad de riesgo).	Realizar un seguimiento minucioso de los desvíos detectados.	Ley 24.557 Riesgo de Trabajo Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo	SySO	Ante un <u>INCUMPLI MIENTO</u>	INS 72-08 - Auditoria de Seguridad FOR 72-32 - Índice Prioridad de Riesgo FOR 72-35 - Relevamientos de Seguridad y Salud
7	Elaboración de Estadísticas de Gestión. Seguimiento y reporte de KPI'S.		Resoluciones de la S.R.T. 523/07 y CONEXAS.	SySO	En forma <u>MENSUAL</u> y <u>ANUAL</u>	

8	Registro inspecciones y solicitudes de la A.R.T.		Ley 24.557 Riesgo de Trabajo	SySO	Según <u>DEMANDA</u> de las partes	Informe de Visita ART
9	Coordinación de exámenes médicos periódicos con A.R.T.		Res. SRT 905/2015 Funciones Conjuntas Res. SRT 37/2010 Exámenes médicos periódicos	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	
10	Readaptación del puesto de trabajo o cambio de tarea para trabajadores con problemas de salud	Analizar y evaluar las alternativas de readaptación del puesto de trabajo o cambio de tarea, para aquellos trabajadores con problemas de salud	Resolución S.R.T. N° 216/03 Ley 24.557 Riesgo de Trabajo	Medicina Laboral SySO	Ante <u>NECESIDAD</u>	
11	Gestión de análisis de agua para consumo.	Coordinar contratación de servicio externo (Bacteriológico semestral y fisicoquímico anual)	Dec. 351/ 79 Cap. 6 Provisión agua potable	SySO	En forma <u>SEMESTR</u>	INS 75-18 - Control de Agua Potable

					AL ANUAL	Y
12	Estudios ergonómicos	Analizar los puestos de trabajo mediante RULA es un método sencillo destinado al análisis ergonómico de la carga postural. Basa sus resultados en la observación de las diferentes posturas adoptadas por el trabajador.	Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo.Cap. 8 Art.60. Resolución 295/03. Especificaciones ergonomía puesto de trabajo. Res. SRT 886/15 Estudio ergonómico	Medicina Laboral SySO	En forma ANUAL	Informe final Estudios Ergonómicos
13	Auditorías de registros de entrega y uso de EPP en el frente de trabajo. Control de stock y reposición.	Identificar los EPP para cada puesto de trabajo; Mantener actualizado las especificaciones, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal del Trabajo. Gestionar compras.	Resolución 299/11 - Formulario Registro de EPP.	SySO	En forma TRIMESTRAL	FOR 72-24 - Constancia entrega de ropas

14	Investigación de incidentes y accidentes.	Investigar accidentes mediante el método del “Árbol de Causas” o similar con la participación de la supervisión y con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo, y determinación de las causas, medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia. Documentar con firma y aclaración de los intervinientes. (Cada vez que ocurra)	Res. SRT 905/2015 Funciones Conjuntas	Medicina Laboral SySO	Ante la ocurrencia de un <u>EVENTO</u>	FOR 75-18 - Investigación de Accidente FOR 75-15 - Reporte de Accidente FOR 72-46 - Reporte de incidentes en Planta
15	Control de plagas.		Fumigación y desratización Gral. de planta (insectos, ratas, arácnidos).	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Registro de fumigación
16	Estudio carga de fuego.		Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Informe final Estudio Carga Fuego
17	Simulacro de Evacuación de Emergencia.		Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios	Prevención Incendios	En forma <u>ANUAL</u>	Informe de Simulacro Evaluación de Simulacro

18	Chequeos e inspecciones generales		Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo	SySO	Según Plan de Chequeos e Inspecciones	Procedimiento de Chequeos e Inspecciones
19	Verificación y mantenimiento de caldera.			Prevención Incendios	Según Plan Anual de Mantenimiento.	Informe final Mantenimiento
20	Verificación y mantenimiento del Sistema Detección Temprana.	Pulsadores de emergencia y Sirenas.	Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios	Prevención Incendios	Según Plan Anual de Mantenimiento.	Lista de chequeo Sistema Detección
21	Verificación y mantenimiento de Sistemas de Actuación contra Incendios	Mantenimiento de hidrantes, mangueras, rociadores.	Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios	Prevención Incendios	Según Plan Anual de Mantenimiento.	Lista de chequeo Extintores Lista de chequeo Hidrantes/ Mangueras Lista de chequeo Casa de bombas

22	Verificación y mantenimiento medios evacuación	Comprobar eficacia y hacer mantenimiento sobre salidas de emergencia. Revisión de cartelera.	Dec. 351/79 Cap. 18 Protección contra Incendios	Prevención Incendios	Según Plan Anual de Mantenimiento.	Lista de chequeo Medios evacuación
23	Planificación y mantenimiento de cartelera.		Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Registro de stock de Cartelera
24	Integración de Procedimientos y registros de Permisos de Trabajo críticos		Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Procedimiento Permiso de Trabajo Procedimiento Análisis de Tarea Procedimiento Trabajo Altura Procedimiento Trabajo Caliente Procedimiento Espacio Confinado

25	Integración de Plan de Gestión Ambiental	Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.	Ley N.º 25.675 Ley General del Ambiente. Dec. 351/79 Cap. 7 - Desagües Industriales	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Plan de Gestión Ambiental
26	Integración de Plan de Gestión Integral de Residuos		Ley 24.051 - Residuos Peligrosos Decreto 1928/20 Residuos Peligrosos Prov. Corrientes	SySO	En forma <u>ANUAL</u>	Plan de Gestión Integral de Residuos
27	Actualización del listado de productos químicos y sustancias peligrosas utilizadas en planta. Revisión de hojas	Administrar, archivar y poner a disposición de los usuarios los datos de cada sustancia utilizada en planta. Implementando el sistema globalmente armonizado.	Res. SRT 905/2015 Funciones Conjuntas Res. SRT 801/2015 Sistema Globalmente Armonizado	Medicina Laboral SySO	En forma <u>ANUAL</u> y ante <u>NUEVAS INCORPORACIONES</u>	Hojas de Seguridad de producto

	de seguridad de cada producto.				
--	--------------------------------	--	--	--	--

4. PROGRAMA DE CAPACITACION

DATOS DE LA EMPRESA												
Empresa	PIN-FER		Localidad	Sunchales								
CUIT	30-67431555-0		Provincia	Santa Fe								
Domicilio	San Juan y Parcela 20		Tel Contacto:	3493-6637478								
Actividad principal												
CAPACITACION 2023												
TEMAS	PERIODOS											
	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agosto.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Seguridad e Higiene Laboral												
Elementos de Protección Personal												
Orden y Limpieza												
Uso seguro de herramientas												
Primeros Auxilios												
Prevención accidentes												
Accidente itinere												
Prevención de accidentes												
RCP												
Ergonomía												
Prevención y extinción de incendios												
Plan de emergencia												
Evacuación												
Riesgo eléctrico												
Riesgo físico												

5. CONFECCIÓN DEL RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES: R.G.R.L

El formulario de relevamiento general de riesgos laborales está destinado a verificar el cumplimiento de la normativa vigente , según corresponde la actividad que se realiza en el establecimiento y conforme a las

resoluciones de la SRT 463/09 , 529/09 , 741/10 , 363/16, (P.E.S.E), 20/18 (P.E.S.E- PYMES), 25/18 (RGRL digital), y 46/18 (Póliza Digital).

Las mismas establecen la obligatoriedad por parte de los Empleadores de presentar el Formulario de Relevamiento General de Riesgos Laborales cuando: No lo completara anteriormente, Tuviera altas de establecimientos, Se encuentre incluido en los Programas de Empleadores con Siniestralidad Elevada (P.E.S.E y P.E.S.E-PYMES)

Es una herramienta que contribuye al registro de información de forma detallada sobre los riesgos existentes en el establecimiento y habilita a la ART a formar distintos canales de asesoramiento y capacitación en medidas específicas para estos.

La presentación del R.G.R.L favorece el cumplimiento de la normativa vigente y protege la integridad/salud de los trabajadores.

La documentación deberá ser presentada al momento de la afiliación o de la renovación de la póliza, o bien en las fechas establecidas en los Programas de Empleadores con Siniestralidad Elevada.

Documentación que presentar:

- Declaración de Establecimientos Propios y de Terceros (en caso de corresponder), mediante nuestra página web o de forma presencial en la sucursal.
- Formulario vía web del Relevamiento General de Riesgos Laborales, por cada uno de los establecimientos consignados en el formulario anterior.

Las aseguradoras podrán denunciar a los empleadores que no presenten dicha documentación, según lo establecido en la resolución 529/09 SRT.

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES**DECRETO 351/79: ACTIVIDADES MANUFACTURERAS, COMERCIALES, INDUSTRIALES, SERVICIOS, COMUNALES Y OTRAS NO VINCULADAS AL AGRO O A LA CONSTRUCCIÓN**

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

El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa incluyendo embarcaciones, ya que las mismas serán consideradas como establecimientos.

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

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO

Nombre de la Empresa: PIN - FER

CUIT/CUIP N°: 30-67431555-0

Domicilio completo: San Juan y

Parcela 20

Provincia: Santa Fe

CPA: 2322

Localidad: Sunchales

N° de Establecimiento:

Código de Actividad según formulario

Rev. 3:

Actividad Económica desarrollada:

Superficie del Establecimiento en

*NO APLICA **FECHA DE REGULARIZACION POR PARTE DEL EMPLEADOR

CONTRATO:

Número de CUIT del propietario:

Código del Establecimiento:

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	S	N	N	FECHA	NORMATIVA VIGENTE
°		I	O	A	REGUL.	
				*	**	
	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO					
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?	X				Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	X				Art. 10, Dec. 1338/96
	SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO					
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?				X	Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?				X	Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?				X	Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
	HERRAMIENTAS					
7	¿Las herramientas están en estado de	X				Cap.15 Art. 9 b) Ley

	conservación adecuado?				Art.110 Dec. 351/79	19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X			Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas cortopunzantes poseen fundas o vainas?	X			Cap.15 Art.110 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?		X		Cap.15 Art.110 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X			Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?	X			Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
	MAQUINAS	X				
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?				Cap. 15 Arts. 103,104,105, 106,107 y 110 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X			Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X			Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
1	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema	X			Cap.14	Art. 8 b) Ley

6	de puesta a tierra?				Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79	19587
1 7	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X			Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO						
1 8	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/ 79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
1 9	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/ 79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
2 0	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X			Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/ 79	Art. 9 j) Ley 19587
ERGONOMIA						
2 1	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?	X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
2	¿Se realizan controles de ingeniería a los	X			Anexo I	Art. 6 a) Ley

2	puestos de trabajo?				Resolución 295/03	19587
2 3	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCION CONTRA INCENDIOS						
2 4	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X			Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.172 Dec. 351/79
2 5	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X			Cap.18Art.18 3, Dec.351/79	
2 6	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		X		Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
2 7	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?		X		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec. 351/79	
2 8	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		X		Cap.18 Art.183 a 185, Dec. 351/79	
2 9	¿Existen sistemas de detección de incendios?		X		Cap.18Art.18 2, Dec.351/79	
3 0	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?		X		Cap. 18, Art.183, Dec. 351/79	
3 1	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X	Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
3	¿Se acredita la realización periódica de		X		Cap.18	Art. 9 k) Ley

2	simulacros de evacuación?					Art.187 Dec. 351/79	19587
3	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?		X			Cap.18 Art.169 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
3	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?		X			Cap.18 Art.16 9 Dec.351/79	Art. 9 h) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	A	S	N	N	FECH A REGU L.**	NORMATIVA VIGENTE	
ALMACENAJE								
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?	X					Cap.18 Art.169 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X					Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X					Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS								
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?		X				Cap.17 Art.145D ec.351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		X				Cap.17 Art.145D ec.351/79	Art.9h)y Art.8d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?		X				Cap.17 Art.145D ec.351/79	Art. 8 c) Ley 19587

41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?		X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
SUSTANCIAS PELIGROSAS						
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumple la legislación vigente?		X		Cap.17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?		X		Cap.17Art.145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?		X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?		X		Cap. 17Art 146 Dec. 351/79	Art.8a), b), c) yd) Ley19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?		X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalizado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?		X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587

50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			x		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELECTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo con normas de seguridad?	x				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene Seguridad en el			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

	rubro de su competencia?						
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?	X				Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X				Cap.14Art.100 Dec.351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?	X				Cap.14Art.101 Dec.351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?	X				Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	X				Cap.14Art. 102 y Anexo VI,pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	X			20/12/ 2022	Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESION							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la			X		Cap. 16 Art. 138	Art. 9 j) Ley 19587

	instalación, y los procedimientos operativos?					Dec. 351/79	
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc. ¿Para evitar la acción del calor?			X		Cap.16Art.139D ec.351/79	Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	S	N	N	FECH	NORMATIVA VIGENTE	
		I	O	/	A		
			A	REGU	L.*		
				*			
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Cap.16Art.138 Dec.351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap.16Art.144 Dec.351/79	Art. 8 b) Ley 19587
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.)							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	X				Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	X					Art.28 inc.) Dto.170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo	X				Cap. 19,	

	o sector donde se detallan los E.P.P. necesarios?					Art. 188, Dec. 351/79	
ILUMINACION Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 12 Art. 73 a 75	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 73 a 75	Art. 8 a) Ley 19587
						Dec. 351/79	
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	X				Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?	X				Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 Inc. 2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?	X				Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS							
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587

					y Art. 10 Dec. 1338/96	
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
RADIACIONES IONIZANTES						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X	Cap.10Art.62, Dec.351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X	Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X	Art. 10 Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro			X	Anexo II, Res.	

	de lo establecido en la normativa vigente?				295/03	
LASERES						
91	¿Se han aplicado las medidas 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	
RADIACIONES NO IONIZANTES						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están estos protegidos?	X			Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?	X			Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?		X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	X			Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de esta?		X		Art. 10 Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?		X		Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de esta?		X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?		X		Anexo II, Res. 295/03	
PROVISION DE AGUA						
101	¿Existe provisión de agua potable para el	X			Cap. 6 Art. 57	Art. 8 a) Ley

	consumo e higiene de los trabajadores?					Dec. 351/79	19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?	X				Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
DESAGÜES INDUSTRIALES							
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES							
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos			X		Cap. 5 Art. 52	

	higiénicamente?					Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?	X				Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES							
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?	X				Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?	X				Cap.15Art.117 Dec.351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?	X				Cap.15 Art 126 Dec.351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?	X				Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?	X				Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?	X				Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	

121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
CAPACITACION							
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X				Cap.21 Art.211Dec.351/ 79	Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X					Art. 9 i) Ley 19587
VEHICULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	X				Cap.15 Art.134Dec.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.134Dec.351/ 79	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoyapies?	X				Cap.15 Art.134Dec.351/ 79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?	X					Art. 8 b) Ley 19587

130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?	X			Cap.15, Art.103dec.351/ 79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?	X			Cap.15 Art.134Dec.351/ 79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?	X			Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?	X			Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?	X			Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACION AMBIENTAL						
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		Cap.9Art.61i ncs.2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03Art. 10 Dec. 1338/96	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	S	I	N	O	/	A	FEC	HA	REG	UL.*	NORMATIVA VIGENTE
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X				Cap. 9	Art. 61	Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587	
RUIDOS												
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	X						Cap. 13	Art. 85 y 86	Dec. 351/79	Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X						Cap. 13	Art. 87	Dec. 351/79	Anexo V Res. 295/03 Art.9 f) Ley 19587	
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS												
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X				Cap.13	Art. 93,	Dec. 351/79	AnexoV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X				Cap. 13	Art. 93,	Dec. 351/79	Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 f) Ley 19587	
VIBRACIONES												
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X				Cap.13	Art.94	Dec 351/79	AnexoV Res.295/03 Art.10 Dec. 1338/96	

1 4 2	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec.1338 /96	Art. 9 f) Ley 19587
UTILIZACION DE GASES							
1 4 3	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
1 4 4	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
1 4 5	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
1 4 6	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
1 4 7	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?	X				Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
1 4 8	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?	X				Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
1 4 9	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
ESCALERAS							
1 5 0	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3 Dec.351/79	
1	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas			X		Anexo VII Punto	

5 1	cumplen con las condiciones de seguridad?				3.11. y3.12. Dec. 351/79	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL						
1 5 2	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:			X	Art. 9 b) y d) Ley 19587	
1 5 3	Instalaciones eléctricas			X	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
1 5 4	Aparatos para izar			X	Cap.15Art.116 Dec.351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
1 5 5	Cables de equipos para izar			X	Cap.15Art.123 Dec.351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
1 5 6	Ascensores y Montacargas			X	Cap.15Art.137 Dec.351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
1 5 7	Calderas y recipientes a presión			X	Cap.16Art.140 Dec.351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
1 5 8	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?			X		Art. 9 b) y d) Ley 19587
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS						
1 5 9	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos? (Actualmente Res. 81/19 "SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL			X		

	DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS")					
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de Pubs? <i>(Derogada por Res.81/19)</i>			N / A		
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X		

Firma y Sello del responsable de los Datos Declarados
y Seguridad

Firma y Aclaración del Responsable de Higiene

PLANILLA A / LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS

CUIT: _____

CONTRATO: _____

CODIGO	DESCRIPCION	SI/NO
40031	AMIANTO (ASBESTO)	NO
40035	BERILIO Y SUS COMPUESTOS	NO
40036	BENCENO	NO
40043	BIFENILOS POLICLORADOS	NO
40044	CADMIO Y COMPUESTOS	NO
40054	CLOROMETIL METIL ETER, GRADO TECNICO EN CONJUNTO CON BIS (CLOROMETIL) ETER	NO
40058	CLORURO DE VINILO	NO
40071	1,2-DICLOROPROPANO	NO
40092	FORMALDEHIDO	NO
40096	PRODUCCIÓN DE COQUE	NO
40112	LINDANO	NO
40130	NIQUEL Y SUS COMPUESTOS	NO
40136	OXIDO DE ETILENO	NO
40142	PENTACLOROFENOL	NO
40153	SILICE (INHALADO EN FORMA DE CUARZO O CRISTOBALITA DE ORIGEN OCUPACIONAL)	NO
40170	ORTO-TOLUIDINA	NO
40173	TRICLOROETILENO	NO

40201	ACEITES MINERALES (NO TRATADOS O LIGERAMENTE TRATADOS)	NO
40202	ALCOHOL ISOPROPILICO (MANUFACTURA POR EL METODO DE LOS ACIDOS FUERTES)	NO
40203	ALQUITRANES	NO
40204	4 AMINOBIFENILO	NO
40206	AURAMINA, MANUFACTURA DE	NO
40207	BENCIDINA	NO
40208	CROMO HEXAVALENTE Y SUS COMPUESTOS	NO
40210	GAS MOSTAZA	NO
40211	HEMATITA, MINERIA DE PROFUNDIDAD CON EXPOSICION AL RADON	NO
40212	HOLLIN	NO
40213	MAGENTA, MANUFACTURA	NO
40214	BETA NAFTILAMINA / 2-NAFTILAMINA	NO
40216	RADON-222 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	NO
40220	EXPOSICIÓN OCUPACIONAL ASOCIADA AL PROCESO ACHESON	NO
40221	1,3-BUTADIENO	NO
40222	2,3,4,7,8-PENTAFLORODIBENZOFURANO	NO
40223	2,3,7,8-TETRAFLORODIBENZO-P-DIOXINA	NO
40224	3,4,5,3',4'-PENTAFLOROBIFENILO (PCB-126)	NO
40225	4,4'-METILENBIS(2-FLOROANILINA) (MOCA)	NO
40226	ARSÉNICO Y SUS COMPUESTOS INORGÁNICOS	NO
40227	AZATIOPRINA	NO
40228	BENZO [A] PIRENO	NO
40229	BIFENILOS POLICLORADOS, COMO DIOXINA, CON UN FACTOR DE TOXICIDAD	NO
40230	BUSULFAN	NO

40231	CICLOFOSFAMIDA	NO
40232	CICLOSPORINA	NO
40233	CLORAMBUCIL	NO
40234	COLORANTES QUE SE METABOLIZAN A BENCIDINA	NO
40235	DESTILACIÓN DE ALQUITRAN DE HULLA	NO

PLANILLA A / LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS

CUIT: _____

CONTRATO: _____

CODIGO	DESCRIPCION	SI/NO
40236	ERIONITA	NO
40237	ETOPÓSIDO	NO
40238	ETOPÓSIDO EN COMBINACIÓN CON CISPLATINO Y BLEOMICINA	NO
40239	FIBRAS ANFÍBOLES DE FLUORO-EDENITA	NO
40240	FÓSFORO-32, COMO FOSFATO	NO
40241	GASIFICACIÓN DEL CARBÓN	NO
40242	HUMO DE TABACO, AJENO	NO
40243	IODOS RADIATIVOS, INCLUIDO EL IODO-131	NO
40244	MELFALÁN	NO
40245	NIEBLAS DE ÁCIDOS INORGÁNICOS FUERTES	NO
40246	N-NITROSONORNICOTINA (NNN) Y 4-(N-NITROSOMETILAMINA)-1-(3PIRIDIL)-1-BUTANONA (NNK)	NO
40247	PLUTONIO	NO
40248	PRODUCTOS DE FISIÓN, INCLUIDO EL ESTRONCIO-90	NO
40249	RADIO-224 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	NO
40250	RADIO-226 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	NO
40251	RADIO-228 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	NO
40252	RADIONUCLEIDOS, EMISORES DE PARTÍCULAS ALFA, INTERNAMENTE DEPOSITADOS	NO

40253	RADIONUCLEIDOS, EMISORES DE PARTÍCULAS BETA, INTERNAMENTE DEPOSITADOS	NO
40254	TORIO-232 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	NO
40255	AFLATOXINAS	NO
60021	VIRUS DE LA HEPATITIS B (INFECCIÓN CRÓNICA)	NO
60022	VIRUS DE LA HEPATITIS C (INFECCIÓN CRÓNICA)	NO
90002	RADIACIONES IONIZANTES	NO
90004	RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (LONGITUDES DE ONDA 100-400 NM ABARCANDO LAS RADIACIONES UVA, UVB Y UVC)	NO
90010	RADIACIÓN NEUTRÓNICA	NO
90011	RAYOS X Y RADIACIÓN GAMMA	NO

Firma y Sello del responsable de los Datos Declarados y Seguridad

Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad

PLANILLA B / DIFENILOS POLICLORADOS (Derogada por Res. SRT 81/19)

CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CO DIG O	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CO DIG O	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO
10000	ACECLOR	N/A	10037	DIACLOR	N/A	10077	OROPHENE	N/A
10001	ADKAREL	N/A	10038	DICOLOR	N/A	10078	PCB	N/A
10002	ALC	N/A	10039	DICONAL	N/A	10079	PCB'S	N/A
10003	APIROLIO	N/A	10040	DIPHENYL, CHLORINATED	N/A	10080	PCBS	N/A
10004	APIRORLIO	N/A	10041	DK	N/A	10081	PHEAOCLOR	N/A
10005	AROCHLOR	N/A	10042	DUCONAL	N/A	10082	PHENOCHLOR	N/A
10006	AROCHLORS	N/A	10043	DYKANOL	N/A	10083	PHENOCLOR	N/A
10007	AROCLOR	N/A	10044	EDUCAREL	N/A	10084	PLASTIVAR	N/A
10008	AROCLORS	N/A	10045	EEC-18	N/A	10085	POLYCHLORINA TED BIPHENYL	N/A
10009	ARUBREN	N/A	10046	ELAOL	N/A	10086	POLYCHLORINAT ED BIPHENYLS	N/A
10010	ASBESTOL	N/A	10047	ELECTROPHEN YL	N/A	10087	POLYCHLORINA TED DIPHENYL	N/A
10011	ASK	N/A	10048	ELEMEX	N/A	10088	POLYCHLORINAT ED DIPHENYLS	N/A
10012	ASKAEL	N/A	10049	ELINOL	N/A	10089	POLYCHLOROBI PHENYL	N/A

10013	ASKAREL	N/ A	100 50	EUCAREL	N/ A	100 90	POLYCHLOROD IPHENYL	N/ A
10014	AUXOL	N/ A	100 51	FENCHLOR	N/ A	100 91	PRODELEC	N/ A
10015	BAKOLA	N/ A	100 52	FENCLOR	N/ A	100 92	PYDRAUL	N/ A
10016	BIPHENYL, CHLORINATE D	N/ A	100 53	FENOCLORO	N/ A	100 93	PYRACLOR	N/ A
10017	CHLOPHEN	N/ A	100 54	GILOTHERM	N/ A	100 94	PYRALENE	N/ A
10018	CHLORETOL	N/ A	100 55	HYDOL	N/ A	100 95	PYRANOL	N/ A
10019	CHLOREXTO L	N/ A	100 56	HYROL	N/ A	100 96	PYROCLOR	N/ A
10020	CHLORINATE D BIPHENYL	N/ A	100 57	HYVOL	N/ A	100 97	PYRONOL	N/ A
10021	CHLORINATE D DIPHENYL	N/ A	100 58	INCLOR	N/ A	100 98	SAF-T-KUHL	N/ A
10022	CHLORINOL	N/ A	100 59	INERTEEN	N/ A	100 99	SAF-T-KOHL	N/ A
10023	CHLOROBIP HENYL	N/ A	100 60	INERTENN	N/ A	101 00	SANTOSOL	N/ A
10024	CHLORODIP HENYL	N/ A	100 61	KANECHLOR	N/ A	101 01	SANTOTHERM	N/ A
10025	CHLORPHEN	N/ A	100 62	KANECLOR	N/ A	101 02	SANTOTHERN	N/ A
10026	CHOREXTOL	N/ A	100 63	KENNECHLOR	N/ A	101 03	SANTOVAC	N/ A
10027	CHORINOL	N/ A	100 64	KENNECLOR	N/ A	101 04	SOLVOL	N/ A
10028	CHORINOL	N/ A	100 65	LEROMOLL	N/ A	101 05	SOROL	N/ A

10029	CLOPHEN	N/ A	100 66	MAGVAR	N/ A	101 06	SOVAL	N/ A
10030	CLOPHENHA RZ	N/ A	100 67	MCS 1489	N/ A	101 07	SOVOL	N/ A
10031	CLORESIL	N/ A	100 68	MONTAR	N/ A	101 08	SOVTOL	N/ A
10032	CLORINAL	N/ A	100 69	NEPOLIN	N/ A	101 09	TERPHENYCHL ORE	N/ A
10033	CLORPHEN	N/ A	100 70	NO-FLAMOL	N/ A	101 10	THERMINAL	N/ A
10034	DECACHLOR ODIPHENYL	N/ A	100 71	NOFLAMOL	N/ A	101 11	THERMINOL	N/ A
10035	DELOR	N/ A	100 72	NON-FLAMOL	N/ A	101 12	TURBINOL	N/ A
10036	DELORENE	N/ A	100 73	OLEX-SF-D	N/ A			

Firma y Sello del responsable de los Datos Declarados
y Seguridad

Firma y Aclaración del Responsable de Higiene

CUIT:

CONTRATO:

CODIGO	SUSTANCIA	CANTIDAD UMBRAL (TONELADAS)	SI / N O
40321	NITRATO DE AMONIO	350	NO
40301	PENTOXIDO DE ARSENICO, ACIDO ARSENICO (V) Y-O SUS SALES	1	NO
40302	TRIOXIDO DE ARSENICO, ACIDO ARSENICO (III) Y-O SUS	0.1	NO

	SALES		
40315	BROMO	20	NO
40053	COLORO	10	NO
40304	COMPUESTOS DE NIQUEL EN FORMA PULVERULENTE INHALABLE (MONOXIDODENIQUEL, DIOXIDODENIQUEL, SULFURO)	1	NO
40322	ETILENIMINA	10	NO
40089	FLUOR	10	NO
40305	FORMALDEHIDO (CONCENTRACION >= 90 POR 100)	5	NO
40306	HIDROGENO	5	NO
40003	ACIDO CLORHIDRICO (GAS LICUADO)	25	NO
40145	ALQUILOS DE PLOMO	5	NO
40307	GASES LICUADOS EXTREMADAMENTE INFLAMABLES (INCLUIDOS GPL) Y GAS NATURAL	50	NO
40308	ACETILENO	5	NO
40136	OXIDO DE ETILENO	5	NO
40309	OXIDO DE PROPILENO	5	NO
40014	METANOL	500	NO
40310	4,4 METILEN-BIS (2-CLOROANILINA) Y-O SUS SALES EN FORMA PULVERULENTE	0.01	NO
40311	ISOCIANATO DE METILO	0.15	NO
40312	OXIGENO	200	NO
40313	DIISOCIANATO DE TOLUENO	10	NO
40314	DICLORURO DE CARBONILO (FOSGENO)	0.3	NO
40303	TRIHIDRURO DE ARSENICO (ARSINA)	0.2	NO
40316	TRIHIDRURO DE FOSFORO (FOSFINA)	0.2	NO
40317	DICLORURO DE AZUFRE	1	NO

40318	TRIOXIDO DE AZUFRE	15	NO
40319	POLICLORODIBENZOFURANOSYPOLICLORODIBENZODIOXINAS (INCLUIDALATCDD)CALCULADASENEQUIVALENTETCDD	0.001	NO
40054	ETER BIS (CLOROMETILICO), CLOROMETIL METIL ETER,	0.001	NO
40207	BENCIDINA Y-O SUS SALES,	0.001	NO
40214	2-NAFTILAMINA Y-O SUS SALES	0.001	NO
40220	4. AMINODIFENILO Y-O SUS SALES,	0.001	NO
40221	CLORURO DE DIMETIL CARBAMOILO,	0.001	NO
40222	DIMETILNITROSAMINA,	0.001	NO
40223	TRIAMIDA HEXAMETILFOSFORICA,	0.001	NO
40224	4-NITROFENIL 1,3-PROPANOSULTONA.	0.001	NO
40320	NAFTAS Y OTROS CORTES LIVIANOS	5,000	NO

ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN SRT 463/2009

(*) **Nota:** Cantidad umbral: designa respecto de una sustancia o categoría de sustancias peligrosas la cantidad fijada para cada establecimiento por la legislación nacional con referencia a condiciones específicas que, si se sobrepasa, identifica una instalación expuesta a riesgos de accidentes mayores.

La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.

Firma y Sello del responsable de los Datos Declarados
Higiene y Seguridad

Firma y Aclaración del Responsable de

DATOS LABORALES DEL PROFESIONAL Y/O RESPONSABLE DEL FORMULARIO

NOMBRE Y APELLIDO	CA RG O: H / M / R	CUI T/ CUI L/C UP	REPRESE NTACION	PROPI O/ CONTR ATADO	TITUL O HABIL ITANT E	N.º MATR ICUL A	ENTIDAD QUE OTORGO EL TITULO HABILITAN TE

RESPONSABILIDAD

El que suscribe en el carácter de responsable firmante **DECLARA BAJO JURAMENTO** que los datos consignados en el presente Anexo I son correctos y completos, y que esta declaración ha sido confeccionada sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

Firma y Sello del responsable de los Datos Declarados
Higiene y Seguridad

Firma y Aclaración del Responsable de

29. SELECCION DEL PERSONAL:

El proceso de selección de personal es importante para toda empresa, ya que es la vía más clara para encontrar gente que cumpla con los requerimientos que necesita la empresa. Es fundamental seleccionar al personal adecuado ya que los equipos de trabajo que se conforman (personas) son quienes van a contribuir al logro de los objetivos de la empresa.

1. OBJETIVO:

La selección del personal es el proceso que sigue una organización para contratar un empleado. Puede iniciar con una postulación por una vacante dentro de la empresa, o bien por que el responsable de reclutar dio con el perfil de la persona que necesita la empresa. Para cubrir dicho puesto se evalúan cuestiones tales como conocimiento, experiencia, habilidades etc.

2. IMPORTANCIA DEL PROCESO DE SELECCION DEL PERSONAL.

Para que la empresa pueda cumplir con sus objetivos/metastas va a depender de la calidad humana (personas) que forman la empresa.

3. RAZONES POR LAS CUALES EL PROCESO DEBE REALIZARSE DE LA MEJOR FORMA:

- Conseguir trabajadores cualificados: solo contratar candidatos deseables.
- Reducir el costo de formación: Contratar candidatos que comprendan las técnicas de trabajo.
- Garantizara: Alta productividad en los trabajadores.
- Genera un buen clima laboral.
- Fundamental para el crecimiento de la empresa.

4. INVOLUCRADOS:

En este caso son dos partes ya que el proceso involucra a la organización, si decide o no hacer una oferta de trabajo, y el candidato es quien decide si acepta o no la oferta laboral.

5. DESCRIPCION DE SELECCION DE PERSONAL PARA:

- Área administrativa.
- Área Producción.

Perfil de Puesto solicitado por PIN – FER sector administrativo:

- ✓ Posean alto nivel de proactividad e iniciativa
- ✓ Posean compromiso y responsabilidad
- ✓ Sientan a gusto con el trabajo en equipo
- ✓ Organizados y autónomos.

Si te sientes identificado con este desafío tus responsabilidades serás:

- ✓ Gestionar el pago de proveedores
- ✓ Realizar tareas de stock e inventario de la empresa.
- ✓ Mantener el archivo diario de la empresa.
- ✓ Coordinación de entrega.

Requisitos:

- ✓ Secundario completo
- ✓ Conocimiento en Excel
- ✓ Preferentemente: Residir en Sunchales – Prov. de Santa Fe

Puesto para área de producción – Operario metalúrgico:

Perfil de Puesto solicitado por PIN – FER Área Producción:

- ✓ Posean alto nivel de proactividad e iniciativa
- ✓ Posean compromiso y responsabilidad
- ✓ Sientan a gusto con el trabajo en equipo
- ✓ Organizados y autónomos.

Si te sientes identificado con este desafío tus responsabilidades serás:

- ✓ Controlar la calidad de fabricación de los productos
- ✓ Recepción de materiales de nuestros proveedores.
- ✓ Manejo de personal técnico en fabrica
- ✓ Control de stock de material.
- ✓ Mantenimiento del taller (orden y limpieza)

Requisitos:

- ✓ Título secundario y/o terciario técnico.
- ✓ Experiencia mínima 1 año en puestos similares
- ✓ Conocimiento en soldadura/herrería
- ✓ Conocimiento en el manejo de metales
- ✓ Conocimiento en el uso de máquinas y herramientas del rubro.
- ✓ Residir en la zona.
- ✓ licencia de conducir vigente.

30. INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

Las inspecciones de seguridad se realizan con el objetivo de analizar el estado en el que se encuentra la seguridad de las instalaciones y procesos, lugares de trabajo, máquinas y trabajadores, como así también evaluar si la gestión en prevención de riesgos y seguridad es eficaz.

Son medidas que deben ser parte de la rutina de una organización con el objetivo de verificar si se pone en práctica una política de seguridad laboral. De esta forma se constata que se cumpla con la legislación laboral y se evitan multas.

1. OBJETIVOS DE LA INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

- Aumentar la seguridad en los procedimientos de trabajo.
- Conocer los riesgos existentes en los puestos de trabajo, y actuar previo a que ocurra el suceso (accidente)
- Reducir el índice de accidentes.
- Mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.
- Mejorar y garantizar un funcionamiento adecuado de los procesos e instalaciones.
- Garantizar la adaptación a requisitos legales.
- Coordinar los distintos departamentos que componen la empresa en relación con los objetivos de seguridad.
- Priorizar las acciones correctivas necesarias.

2. TIPOS DE INSPECCIONES:

1. INFORMALES:

- ✓ permiten reportar situaciones o actos inseguros, sin necesidad de un cronograma establecido.
- ✓ Estas inspecciones son sistemáticas, y proporcionan un reporte inmediato de aquellos actos o condiciones inseguras que son detectadas.

2. PLANEADAS:

- ✓ La frecuencia de éstas depende del cronograma de inspecciones establecido y debe ser realizado por personal competente.
- ✓ Requiere un formato de verificación creado previamente y debe asignarse un responsable específico
- ✓ Se enfocan en: Matrices de riesgos, requerimientos legales, conocimiento de procesos internos, estadística de enfermedades y accidentes laborales.

3. ESPECIALES:

- ✓ se aplican a tareas de alto riesgo, o en las que ocurran frecuentes modificaciones, o en caso de que no sean actividades recurrentes.
- ✓ También se realizan estas inspecciones especiales al momento de comprar nueva maquinaria o equipos para realizar operaciones.

3. FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES:

1. PERIODICAS: son las que se realizan de forma sistemática y en fechas previamente establecidas.
2. INTERMITENTES: no hay una periodicidad constante entre una u otra.
3. CONTINUAS: se realizan de forma permanente.
4. ESPORADICAS: se aplican de forma imprevista, para detectar más fácilmente actos o comportamientos inseguros.

4. PASOS DE LA INSPECCION:

1. PROGRAMACION:

Realizar un listado de las áreas objeto de la inspección, luego definir la frecuencia de inspección en cada una de estas áreas y quienes serán los responsables de la ejecución de estas inspecciones.

Una vez definido el programa, se deberá dar a conocer a los interesados, personal que realiza la inspección, y realizar la verificación periódica del cumplimiento.

2. PLANIFICACION PREVIA:

Es a cargo de la persona que realiza la inspección.

Deberá planificar el recorrido y tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Coordinar con el responsable del área a inspeccionar, de modo que acompañe durante la inspección o designe a un responsable.
- Asegurar el uso de EPP si son necesarios.
- Solicitar y revisar información relacionada a SST del área a inspeccionar como la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles y procedimientos de trabajo seguros:

3. EJECUCION DE INSPECCION:

- 1- Durante la inspección se deberá observar al personal interactuando con su entorno y se deberá considerar los siguientes puntos.
 - Comparar los procedimientos de trabajo seguro con la actividad realizada.
 - Verificar controles de IPERC si son implementados.
 - Verificar si todos los peligros detectados y sus controles han sido incluidos en el IPERC.
 - Verificar si el personal cuenta con los EPP necesarios.
 - Verificar el estado de herramientas del personal.
 - Verificar orden y limpieza en los puestos de trabajo.
 - Verificar posturas del trabajador (ergonomía)
 - Observar las reacciones del personal ante la presencia del inspector.
 - Observar las cuestiones de higiene (ruido, gases, polvos, otros agentes)
 - Verificar cuestiones edilicias (pisos, paredes, instalaciones eléctricas)

4. INFORME:

Finalizado el recorrido y habiendo identificado algunas situaciones de mejoras, se deberá completar el informe de las inspecciones. En este se deberán plantear mejoras que busquen eliminar las desviaciones o incumplimientos.

5. SEGUIMIENTO:

Se deberá realizar el seguimiento de las correcciones y acciones correctivas propuestas.

31. CHECK LIST INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

1. CHECK LIST BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS.
2. CHECK LIST EXTINTORES.
3. CHECK LIST CONTROL DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.
4. CHECK LIST CONTROL, ESTADO Y USO DE EPP.
5. CHECK LIST CONTROL DE MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
6. CHECK LIST HERRAMIENTAS PORTÁTILES Y AUTOMÁTICAS.

PIN - FER	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE	CODIGO:	
	CHECK LIST EXTINTORES	ANEXO:	
		REVISION:	
		FECHA:	

OBRA O CONTRATO:	AREA:
-------------------------	--------------

EMPRESA: PIN - FER	DOMICILIO:	San juan y Parcela 20	PROVINCIA	Santa Fe
CUIT:30-67431555-0	LOCALIDAD:	Sunchales	CONTACTO	3493-663774

Item	Marca	Tipo	Codigo	Precinto		Manguera		Carga		Mantenimiento		Manometro	
				OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

Obervaciones

Realizo	Responsable de Obra		
Nombre:	Nombre:		
Cargo:	Cargo:		
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

CHECK-LIST PARA EL CONTROL DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

FECHA:			
PERSONA CONTACTADA:		SUPERVISADA POR:	
EMPRESA: PIN - FER	DOMICILIO: San juan y Parcela 20	PROVINCIA	Santa Fe
CUIT:30-67431555-0	LOCALIDAD: Sunchales	CONTACTO	3493-663774
TIPO DE EQUIPO	UBICACIÓN	ENCIENDE SI - NO	OBSERVACIONES Estado de Baterías - Tubos - Conexiones

		CONTROL DE HERRAMIENTAS MAQUINAS Y EQUIPOS											Referencia	SHyMA			
													Código	CSH-057			
		Herramientas Manuales (Martillos, masas, destornilladores, pinzas, llaves, sierras, etc)											Revisión	0			
EMPRESA: PIN - FER		CUIT:30-67431555-0		DOMICILIO: San juan y Parcela 20			LOCALIDAD: SUNCHALES		PROVINCIA: Santa Fe								
Terminología a usar		OK	Correcto	R	Reparar	F	Falta	C	Cambiar	L	Limpiar	NA	No Aplica	Operativo			
Nº de Herramienta	Tipo de Herramienta	Sector	Elementos a Verificar													SI	NO
			Empuñadura	Mango	Cuerpo	Boca o mordaza	Dientes	Cabeza del martillo o masa	Filo gastado	Sinfin gastado	Vástago gastado	Punta en condiciones	Hojas de sierra en buen estado				
1																	
2																	
3																	
4																	
<p>NOTA: Todo criterio que se aplica para la realización de la inspección tiene que ser siguiendo los lineamientos de seguridad para cada equipo, registrando el defecto, identificando el tipo de herramienta manual, reparándolo y/o reportándolo. Un NO operativo indica que la herramienta debe ser reparado antes de usarla</p>																	
OBSERVACIONES																	
<p>.....</p> <p>.....</p>																	
Fecha de inspección																	
Próxima inspección																	

32. NORMAS DE SEGURIDAD Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO:

Las normas de seguridad y procedimientos de trabajo describen la manera clara y concreta de llevar a cabo determinadas tareas que pueden derivar o producir daños en caso de no realizarlos de la manera correcta. Lo que se busca con estos es tener un instrumento de ayuda para la empresa referido a la prevención de accidentes.

Estos procedimientos o normas son elaborados cuando estamos ante la presencia de una tarea de riesgo que pueden afectar de manera negativa al trabajador.

Los procedimientos determinan un comportamiento pautado de la tarea que se va a realizar, las normas establecen criterios para que el trabajador actúe de manera predefinida en situaciones que se llegan a presentar,

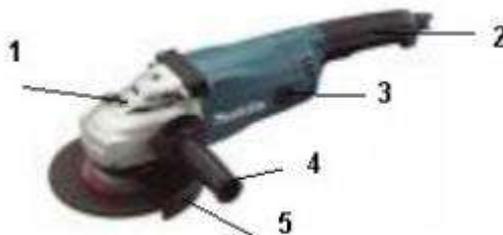
1. LAS NORMAS DE SEGURIDAD SON:

- ✓ Recomendaciones preventivas, escritas en documentos internos que indican la manera correcta de actuar.
- ✓ Indicaciones que instruyen al personal de la empresa sobre los riesgos de la actividad que están desarrollando, y como pueden prevenirlos.
- ✓ Reglas de trabajo que deben ser difundidas entre los colaboradores que ejecutan la tarea con el objetivo de ser proactivos y así evitar el suceso de posibles daños.

2. PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO: USO DE AMOLADORA

3. PARTES DE LA AMOLADORA:

- 1- Botón de bloqueo del eje.
- 2- Mango ergonómico
- 3- Interruptor encendido
- 4- Empuñadura
- 5- Carcasa protectora.



4. FACTORES DE RIESGO:

- Caídas al mismo o distinto nivel: Surgen debido a desequilibrios producidos por la máquina. Por lo general en herramientas rotativas existe el riesgo en que el cuerpo de la máquina tienda a girar en sentido contrario cuando la herramienta de corte se atasca.
- Golpes: Producto de trabajar con piezas inestables.
- Cortes: por contacto directo con el disco o rotura y proyección de fragmentos de este.
- Heridas en ojos producidas por la proyección de partículas del material trabajado.
- Quemaduras: debido a chispas u otros materiales inflamables.
- Inhalación de polvo: procedente del material trabajado.
- Exposición al ruido: Propio ruido generado por la máquina.
- Exposición a vibraciones.

5. PRINCIPALES CAUSAS DE LOS FACTORES DE RIESGO:

- Mala elección del disco: discos en mal estado, montaje defectuoso del mismo.
- Utilización inadecuada de la máquina (velocidad, dirección etc.)
- Esfuerzos excesivos sobre la máquina, que proceden al bloqueo del disco.
- Daños a la máquina. No emplear el cable para transportar o arrastrar la máquina. Paredes enchufar la máquina se tirará de la clavija lo más perpendicularmente posible a la toma de corriente.
- Mal funcionamiento de la máquina: ausencia de movimientos, avería de elementos de alimentación.
- Ruido y vibraciones excesivas: producto de los rodamientos defectuosos.
- Posturas inadecuadas. Pueden derivar en caída a un mismo nivel, a distinto nivel por reacciones imprevistas de la máquina.

6. INSTRUCCIONES SOBRE TRABAJO CON AMOLADORAS:

Antes de comenzar a trabajar:	Durante el trabajo:	Después de trabajar:
<ul style="list-style-type: none">➤ Verificación estado de la herramienta.➤ Utilización de EPP.➤ Conocimiento de las instrucciones de	<ul style="list-style-type: none">➤ Trabajar sobre un plano horizontal estable, con pies apoyados y dándole estabilidad al cuerpo.	<ul style="list-style-type: none">➤ Desconectar la máquina del toma corriente.

<p>seguridad de la herramienta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Corroborar que los trabajos cercanos no generen un riesgo. ➤ Zona de trabajo con orden y limpieza. ➤ Evitar cercanía de material combustible. ➤ Disponer de extintores ➤ Tener acceso al botiquín de primeros auxilios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener la zona de trabajo limpia y libre de obstáculos. ➤ Tener buena iluminación, en caso de que esta sea insuficiente deberá frenar la tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guardar la maquina en un lugar limpio, seco y seguro.
---	--	---

7. EQUIPOS DE EPP:

- Gafas de seguridad: que protejan contra impactos de alta energía.
- Guantes anti-cortes: en el caso que el material a trabajar de lugar a cortes.
- Mascarilla auto filtrante: contra partículas que generan polvo y no se cuenta con un equipo provisto de un sistema eficaz.
- Protección auditiva: protección contra el ruido.

8. CONCLUSIONES:

El manejo de amoladoras nos da una guía de uso adecuado para el equipo, con el fin de disminuir accidentes de trabajo, evidenciando los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador al momento de utilizar el equipo además de contar con los EPP adecuados para la actividad.

Es recomendable revisar el estado del equipo antes de realizar la tarea, a fin de evidenciar imperfecciones en este.

33. IZAJE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES CON PUENTE GRUA:

1. DEFINICION: GRUA PUENTE

- Son equipos de levante para el transporte de materiales y cargas en desplazamientos verticales y horizontales. Están conformadas por una o dos vigas móviles sobre carriles, apoyados en columnas a lo largo de las paredes del edificio. El bastidor de la grúa puente cuenta con dos vigas transversales en dirección de las vigas principales y de uno o dos pares de vigas laterales, longitudinales en dirección de la nave que sirven de sujeción a las primeras y donde van las ruedas motrices y llaves.

2. LOS MOVIMIENTOS QUE REALIZA EL PUENTE GRUA:

- Traslación del puente: en dirección longitudinal de la nave, se efectúa mediante un grupo moto reductor único, que arrastra los rodillos motores por medio de semi arboles de transmisión.
- Orientación del carro de transporte: traslado del carro a lo largo del puente o movimiento transversal.
- Elevación y descenso: levantamiento y bajada por efecto del motor que sujeta el gancho, con la ayuda de un cable principal.

Izaje: levantamiento de carga con apoyo de maquinaria para trasladarlos de un lugar a otro, ya sea verticalmente u horizontalmente.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- El equipo deberá tener descrito los datos referidos a la capacidad de carga, ángulos de pluma y gráficos de carga.
- El supervisor a cargo de los trabajos deberá inspeccionar la totalidad de los accesorios y mecanismos de levante a utilizar, incluida cuerdas guías.
- El operador deberá estar capacitado para realizar dicha tarea y además inspeccionar el estado de todos los elementos del equipo.

4. COMPONENTES PRINCIPALES DE UN PUENTE GRUA:

- Puente: parte principal formada por vigas, cabezales, pasarelas, y sistema motriz, sobre el cual opera el carro de transporte. El puente se desplaza o viaja con ruedas sobre rieles fijos. El puente se desplaza a lo largo de la nave.
- Carro de transporte: unidad que se mueve y se desplaza a lo largo del puente.

- Gancho de izaje:
 - Malacate o huinche: mecanismo que forma parte de la grúa y que ejerce fuerza para subir y bajar la carga.
 - Interruptor límites para malacates: Dispositivo de seguridad que limita la carrera del aparejo inferior del gancho en su máxima altura. Todos los interruptores límites son similares en el hecho de que abren algún circuito para parar el movimiento de subida del gancho cuando se sobre pasa una altura determinada.
 - Trabe carril: estructura donde traban los rieles sobre donde se desplaza la grúa.
 - Aparejo superior: mecanismo formado por poleas, el cual va fijo a la estructura del carro.
 - Aparejo inferior: mecanismo donde va instalado el gancho, el cual está suspendido por el huinche por medio de cables.

5. GENERALIDADES:

Todo operador de puente grúa, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Ninguna persona podrá operar un puente grúa sin haber sido instruida, calificada y autorizada por su jefatura.
- Los operadores de puente grúa deberán contar con los requisitos aprobados por la empresa.
- Haber aprobado un curso práctico de operación de grúa, con certificado.
- El trabajador deberá conocer la información descrita en este procedimiento y toda aquella específica que se requiera con riesgos de caída, asociadas a las operaciones de distinto nivel, sobre el uso de EPP.

6. ACTIVIDADES PREVIAS:

- Antes de dar comienzo a la actividad, el supervisor deberá otorgar al colaborador, el presente documento, con el objetivo de difundir a todo el personal que participe de manera directa o indirecta con la actividad.
- El operador deberá tener conocimiento del manual, antes de comenzar a operar.
- Antes de operar deberá tener identificada la parada de emergencia.
- Debido a la naturaleza de la tarea se deberá delimitar el área de trabajo.

7. PREPARACION DEL TRABAJO:

- Al comienzo de cada turno y después de cada tarea de mantenimiento el operador deberá verificar el estado de la grúa puente.
- El trabajador será responsable junto con el supervisor de generar el análisis de riesgos operacional de la tarea.
- Las personas que realizan la tarea deben tener conocimiento del ARO y contar con la autorización de la supervisión.

8. CONSIDERACIONES DURANTE LA OPERACION:

- No se utilizan estrobos que hayan sufrido estiramiento que someten a tensión al cable, ni ganchos que se encuentren abiertos o torcidos.
- Utilizar siempre estorbos resistentes a la carga.
- Vigilar que los estorbos no trabajen torcidos.
- Colocar los estorbos y eslingas en la cavidad del gancho y nunca en la punta de este.
- Cuando se cargan o descargan los materiales, las manos y brazos se deberán mantener alejadas de los puntos de enganche. Al retirar los estorbos, cadenas o cualquier otro elemento de levante, debe asegurarse que estén completamente libres sin tensión.
- se debe evitar tirar el puente grúa/cargas al piso.
- No se deberá sobrecargar los canastos, para evitar que caigan los materiales.
- El operador no debe permitir el ingreso de personas ajenas a la operación, salvo que sea personal en entrenamiento o que realiza mantenimiento, pruebas o reparaciones de equipo.
- El operador debe trabajar siempre y solo en condiciones de riesgos aceptable o controlado y nunca deberá correr riesgos innecesarios.
- No sobrepasar los límites de levantamiento Kg.
- No poner en funcionamiento el puente grúa, si los interruptores están fuera de servicio.
- No continuar operando el equipo si se detectan condiciones subestándares.
- Evitar detenciones bruscas, ya que ocasionan daños a la estructura.
- Ante operaciones de mantenimiento, se debe colocar una notificación sobre el equipo.

- Si el operador de grúa puente no está seguro, no sabe, o tiene dudas respecto de alguna instrucción de trabajo debe consultar al supervisor que lo instruyo. No proceder con el trabajo hasta entender la orden.

9. RIESGOS DE LA ACTIVIDAD:

Actividad	Riesgos	Medidas preventivas
Operación de puente grúa	- caída a un mismo nivel.	Mantener pasillos de circulación libres de objetos, sin suciedad, líquidos.
	- Golpes contra/con	Uso de EPP. Mantener atención durante la operación y mov. De cargas.
	- Daños del equipo por sobre cargas	Indicar la capacidad de carga del puente Conocimiento previo de cargas máximas permitidas a izar, transportar y descargar.
	- Caídas de carga	Verificación periódica estado de cables. Comprobación de correcto enganche o amarres de cables. Sustitución de cables dañados. Comprobación estado de los accesorios de levante.
	- Aplastamiento	Prohibir el tránsito de personas por el área de operación. Prohibir posicionarse sobre cargas suspendidas. Colocar señales informativas respecto a la tarea

	- Contacto eléctrico	Realizar chequeo de ausencia de líneas energizadas. Asilamiento y protección de piezas mecánicas bajo tensión.
--	----------------------	---

10. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL:

- Guantes
- Casco
- Calzado de seguridad
- Lentes de seguridad
- Protectores auditivos.

34. INVESTIGACION DE ACCIDENTES:

La investigación de accidentes es una técnica preventiva destinada a detectar y controlar las causas que dieron origen al accidente, con el objetivo de evitar que vuelva a suceder.

Se deben evaluar todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas, como un plan de acción para solucionar la situación que dio origen a la deficiencia.

Es importante que el trabajador participe en lo relacionado a la prevención de accidentes ya que es quien tiene conocimiento de los riesgos derivados de la tarea.

En general la investigación de accidente es una herramienta que nos permite obtener información de diversa índole y con distintas aplicaciones posibles:

- Provisión de información para determinación de índices, tendencia, ubicación de áreas problemáticas, comparaciones entre sectores, empresas y/o actividades.
- Identificación de los factores que causaron el accidente, incidente.
- Identificación de deficiencia en los sistemas de prevención.
- Recomendaciones de acciones correctivas alternativas.

1. ¿CUÁNDO SE CONSIDERA ACCIDENTE?

Se considera accidente a todo acontecimiento ocurrido por el echo o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

2. ACCIDENTES DE TRABAJO:

- Accidentes producidos por tareas asignadas por los empleadores.
- Accidentes ocurridos en el tiempo y lugar de trabajo.
- Accidentes “In Itinere” aquel que sufre el trabajador entre el trayecto de su domicilio y el del trabajo y viceversa.

3. NO SE CONSIDERA ACCIDENTE DE TRABAJO:

- Accidentes derivados por imprudencia del trabajador: cuando el operario no actuó de forma correcta, y no respecto las normas, instrucciones u órdenes dadas por el empleador.
- Accidentes debido a fuerza mayor extraña al trabajo: debido a condiciones climáticas (tornados, huracán, rayos)
- Accidentes debido al dolo del trabajador accidentado: existe el dolo cuando el trabajador consiente, voluntaria y maliciosamente provoca el accidente para recibir prestaciones derivadas de la misma.

4. EN TODA INVESTIGACION DE ACCIDENTES INFLUYEN ELEMENTOS:

- 1- Relevamiento de información precisa y completa.
- 2- Descripción clara y completa de la secuencia de los eventos que llevan al accidente.
- 3- Identificación de factores causales.
- 4- Acciones correctivas previamente adoptadas.
- 5- Recomendaciones de acciones correctivas para mejorar el sistema de prevención.
- 6- Recomendaciones de acciones correctivas para reducir o eliminar la ocurrencia de accidentes similares.
- 7- Revisión y actualización de medidas y políticas.
- 8- Realización de la investigación.

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:

El objetivo de la investigación es determinar las causas del accidente, no los culpables, ya que esto afectaría la efectividad de la tarea debido a que los participantes del echo no nos brindarían la información necesaria de la causa del accidente. El suceso debe quedar claro tanto para el investigador como para quienes suministran información.

La investigación del accidente debe basarse en tres tareas:

- A- Identificación de las causas o factores causales que resultan de un accidente.
- B- Identificación de las acciones correctivas que minimicen o anulen la posibilidad de una repetición de accidente.
- C- La selección de las acciones correctivas que tengan la mayor posibilidad de reducir riesgo.

6. IDENTIFICACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS:

Una acción correctiva, trata de una medida preventiva cuyo fin es eliminar una deficiencia natural. Las medidas que se recomienden deben tender a reforzar el sistema preventivo eliminando las falencias gerenciales con el objetivo de reducir o eliminar las falencias de la dirección de la empresa tales como: Falta de control, desinterés, etc.

7. MEDIDAS CORRECTIVAS:

En la mayoría de las investigaciones suelen surgir varias recomendaciones o acciones preventivas. Por lo general se seleccionan entre una y dos acciones preventivas donde una de ellas es más efectiva que la otra, como también nos encontraremos con los costos económicos que conlleva cada una de ellas.

Los factores que influyen en la selección son:

- Costos
- Efectividad
- Efecto sobre el área productiva
- Tiempo de implementación.
- Aceptación de la dirección
- Aceptación de los trabajadores.

Las medidas preventivas o acciones, que cumplan mejor con estos factores son aquellas que ofrecerán mayores posibilidades de éxito.

8. IDENTIFICACION DE CAUSAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:

PARTE 1: EQUIPAMIENTO				
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.0 ¿EXISTÍA UNA CONDICIÓN INSEGURA COMO FACTOR CASUAL DEL ACCIDENTE? Si la respuesta es SI, responde todas las preguntas Si es NO, pase a la PARTE 2			
	CAUSAS	COMENTARIOS	POSIBLES ACCIONES CORRECTIVAS	RECOMENDACIÓN.
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.1 ¿Algún defecto en equipo/maquina/herramienta/material produjo a condición insegura?		Creación o revisión de los procedimientos de inspección, mantenimiento, reparación, reemplazo de equipos /máquinas /herramientas defectuosas empelados	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.2 ¿Había sido comprobada la condición insegura? Si la respuesta es SI, conteste A y B, sí es NO, pase a		Desarrollar Análisis de Seguridad de la Tarea Capacitar a los trabajadores para reconocer riesgos existentes o potenciales Revisión o modificación de equipos	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>1.3</p> <p>A- ¿Había sido informada la Condición insegura?</p> <p>B- ¿Habían sido informados los trabajadores acerca de la Condición insegura y de los procedimientos de seguridad a adoptar como una medida transitoria?</p>		<p>máquinas/herramientas.</p> <p>Entrenamiento de los trabajadores en procedimientos de comunicación de los riesgos. Revisión de los procedimientos para evitar los riesgos. Incremento de la Responsabilidad de la Supervisión Cumplimiento del Art. 213 del Anexo I del Dto.351/79</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>1.3 ¿Existía algún procedimiento de inspección para detectar Condiciones Inseguras?</p>		<p>Desarrollar y adoptar un procedimiento de inspección para detectar Condiciones Inseguras</p>	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.4 ¿El procedimiento de inspección había detectado la Condición Insegura?		Desarrollar y adoptar un procedimiento de inspección para detectar Condiciones Inseguras. Cambiar procedimientos de trabajo	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.5 ¿Se estaban utilizando los equipos/máquinas/herramientas adecuados?		Especificar equipos / máquinas/herramientas adecuados para las tareas a realizar	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.6 ¿Se disponía de los equipos/máquinas/herramientas adecuadas?		Proveer adecuados equipos / máquinas / herramientas adecuados para las tareas a realizar.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.7 ¿Sabía el empleado donde conseguir los equipos / máquinas / herramientas adecuados para la tarea?		Revisar los procedimientos de almacenamiento, despacho, envío o distribución. Revisar procedimientos de obtención de equipos/máquinas/herramientas	

<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	1.8 ¿Se emplearon equipos/máquinas /herramientas sustitutas en lugar de los adecuados?		Proveer los equipos/máquinas/herramientas correctas. Instruir contra el empleo de sustitutos en las operaciones a realizar	
<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	1.9 ¿El diseño del equipo / máquina / herramienta ha sido generador de estrés o indujo al error del operador?		Revisar los principios de ingeniería de factores humanos. Alterar los equipos / maquinas / herramientas, de manera que resulten más compatibles con el uso humano. Revisar procedimientos de compra y especificaciones. Evaluar al equipamiento nuevo para asegurar su adecuación antes de ponerlo en uso. Inducir a los trabajadores a informar potenciales riesgos creados por el diseño del equipo.	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.10 ¿Influyeron el diseño general o la calidad del equipo/máquina/herramienta en el origen de la Condición insegura?		Revisar los criterios de diseño o calidad a través de códigos, stand Ards, especificaciones y reglamentaciones.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.11 Detalle todo otro factor causal en la columna "Comentarios"			
PARTE 2: MEDIO AMBIENTE				
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿EL MEDIO AMBIENTE DEL LUGAR DE TRABAJO ACTUÓ COMO FACTOR CAUSAL DEL ACCIDENTE? Si la respuesta es SI, responda todas las preguntas. Si es NO, pase a la PARTE 3			
	CAUSAS	COMENTARIOS	POSIBLES ACCIONES CORRECTIVAS	RECOMENDACION
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2.1 ¿La ubicación de equipos y/o máquinas contribuyó a la creación de una Condición Insegura?		Desarrollar A. de Seguridad de la Tarea. Cambiar la ubicación, posición de equipos y/o máquinas. Cambiar la ubicación del trabajador. Prover barandas, barreras, barricadas, luces o señales de aviso, carteles, etc.	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>2.2 ¿Había sido comprobada la condición insegura? Si la respuesta es SI, conteste A y B. Si es NO, pase a la 2.3 A ¿Había sido informada la Condición</p>		<p>Desarrollar A. de Seguridad de la Tarea. Capacitar a los trabajadores para reconocer riesgos existentes y potenciales. Revisión o modificación de equipos / máquinas / herramienta.</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>Insegura? B ¿Habían sido informados</p>		<p>Entrenamiento de los trabajadores en procedimientos de comunicación de los riesgos. Revisión de los procedimientos</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>lo s trabajadores acerca de la Condición Insegura y de los procedimientos de seguridad a adoptar como una medida transitoria?</p>		<p>para evitar los riesgos. Incremento de la Responsabilidad de la Supervisión Cumplimiento del Art. 213 del Anexo I del Dto. 351/79</p>	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2.3 ¿Podía esperarse que el trabajador se hallara en las proximidades del equipo / máquina / material?		Revisar procedimientos de trabajo e instrucciones. Instalar barandas, protecciones, barreras, luces o señales de aviso, etc.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2.4 ¿La Condición Insegura generada por la ubicación o posición del equipo / máquina / material, era visible por parte del trabajador?		Cambiar iluminación, distribución de equipos / máquinas / materiales. Instalar barreras, protecciones, luces o señales de aviso, señalizar pisos, etc.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2.5 ¿Existían condiciones ambientales como factor contributivo al riesgo (Ej. Iluminación, nivel de ruido, contaminación ambiental, temperaturas extremas, ventilación, vibraciones,		Monitorear o controlar periódicamente las condiciones ambientales según se requiera. Comparar resultados con los niveles legales exigibles. Adoptar acciones destinadas a corregir los resultados inaceptables	

	radiaciones, etc.)?			
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2.6 Detalle todo otro factor causal en la columna d e “Comentarios”			
PARTE 3: PERSONAS				
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO FUERON FACTORES CONTRIBUYENTES A LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE? Si la respuesta es SI, responda todas las preguntas. Si es NO, pase a la parte 3.6			
	CAUSAS	COMENTARIOS	POSIBLES ACCIONES CORRECTIVAS	RECOMENDACION
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3.1 ¿Había un procedimiento escrito conocido para ese trabajo? Si la respuesta es SI, conteste A, B y C. Si es NO, pase a la 3.2A. ¿Los procedimientos de trabajo prevenían la posibilidad de ocurrencia del accidente?		Desarrollar análisis de Seguridad de la Tarea y procedimientos seguros de trabajo. Si es necesario Cambiar de Procedimiento de trabajo	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO				

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>B. ¿El trabajador conocía el procedimiento de trabajo?</p>		<p>Mejorar la instrucción en el trabajo. Entrenar a los trabajadores en procedimientos seguros. Determinar causas de desviaciones.</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>C. ¿El trabajador se desvió del procedimiento de trabajo?</p>		<p>Establecer un procedimiento de comunicaciones para que los trabajadores informen a los Supervisores de problemas con algún Procedimiento. Mejorar la supervisión. Si fuera necesario, promover disciplina.</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>3.2 ¿El empleado estaba mental y físicamente apto para realizar el trabajo?</p>		<p>Revisar los requisitos de los trabajadores para el desarrollo de las tareas. Mejorar la selección de trabajadores. Retirar o transferir a los trabajadores que se encuentren</p>	

			momentáneamente, mental o físicamente, incapaces de realizar la tarea	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3.3 ¿Había alguna tarea en el trabajo que resultara extremadamente difícil de cumplir (por ejemplo, excesiva concentración o demanda física)?		Cambiar el diseño del trabajo y de los procedimientos.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3.4 ¿El trabajo está estructurado de manera de permitir o favorecer el cambio de procedimientos (p. Ej. Incentivos, pago por cantidad, premios a la producción)?		Cambiar el diseño del trabajo y de los procedimientos.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3.5 Detalle todo otro factor causal en la columna “Comentarios”			

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>3.8 ¿El trabajador empleaba correctamente el EPP cuando ocurrió el daño?</p>		<p>Determinar la causa y adoptar la acción apropiada. Implementar procedimientos para monitorear el correcto uso de los EPP.</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>3.9 ¿El EPP era adecuado para prevenir los riesgos inherentes a la tarea desarrollada?</p>		<p>Revisar los criterios de diseño o calidad a través de certificaciones locales o internacionales, códigos, stand Ards, especificaciones técnicas y reglamentaria. Establecer nuevos criterios si se requiere.</p>	

PARTE 4: DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>¿SE ADVIERTEN DEFECTOS EN LA DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO QUE HAYAN CONTRIBUIDO A LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE?</p> <p>Si la respuesta es SI, responda todas las preguntas. Si es NO, ha terminado la identificación de causas del accidente.</p>			
	<p>CAUSAS</p>	<p>COMENTARIOS</p>	<p>POSIBLES ACCIONES CORRECTIVAS</p>	<p>RECOMENDACION</p>
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>4.1 ¿Ha habido una falla de Supervisión en la detección, anticipación o comunicación de una condición Insegura?</p>		<p>Mejorar la capacidad de la supervisión en el reconocimiento de riesgos y en los Procedimientos de comunicación</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>4.2 ¿Ha habido una falla de Supervisión en detectar o corregir desviaciones respecto del procedimiento de trabajo?</p>		<p>Desarrollar o revisar el Análisis de Seguridad de la Tarea y procedimientos seguros de trabajo. Incrementar el control por parte de la Supervisión. Corregir desviaciones.</p>	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p>4.3 ¿Ha habido algún tipo de análisis previo a la ejecución de trabajos infrecuentes o no habituales?</p>		<p>Establecer un Procedimiento que requiera una revisión de riesgos (acciones preventivas) para</p>	

			todos aquellos trabajos que se realicen infrecuentemente o en forma no habitual.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4.4 ¿Existía una adecuada asignación de responsabilidades (en forma y contenido) a la Supervisión, debidamente definida y entendida?		Definir y comunicar debidamente la responsabilidad preventiva de la Supervisión, comprobando su Entendimiento y aceptación.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4.5 ¿La supervisión se hallaba adecuadamente entrenada para asumir la responsabilidad en prevención de accidentes?		Entrenar a los supervisores en fundamentos de la prevención.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4.6 ¿Se aprecia el debido compromiso la dirección de empresa en prevención de accidentes?		Implementar una adecuada Política de Prevención de Riesgos.	

<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4.7 ¿Ha habido una falla en la decisión de adoptar medidas correctivas para una condición de riesgo conocida que ha contribuido para la ocurrencia de este accidente?		Revisar la Política de Prevención de la organización. Establecer prioridades basadas en la probabilidad de recurrencia y gravedad potencial. Revisar procedimientos y responsabilidades para iniciar acciones correctivas. Monitorear el progreso de su implementación.	
<input type="radio"/> SI <input type="checkbox"/> NO	4.8 Detalle todo otro factor causal en la columna de "comentarios"			

35. PLAN DE EMERGENCIA:

El Objeto del presente plan es presentar una guía a implementar por parte de los empleadores con el fin de proteger la vida y la integridad física de todos aquellos que transitan diariamente por la empresa, ante un caso de emergencia. A la vez preservar los bienes materiales de la institución.

Las emergencias que considerar son: incendio, explosión, escape de gas y todo otro evento que implique evacuación de las personas.

El alcance del Plan es para todas las personas que ingresen al edificio, ya sea empleados directos, contratados, proveedores y/o visitas.

1. ROLES:

Es importante establecer dentro de la empresa el rol del personal ante una emergencia. De esta manera cada integrante de la empresa sabrá cuáles son sus tareas y responsabilidades:

Acción	Responsable	Tarea
Detectar y Diagnosticar	Todos	Detectar Emergencias
	Grupo de extinción	Iniciar y coordinar tareas de control. Decidir si controlar o evacuar. Comunicarse con GS para tomar decisión.
	Grupo de evacuación	
	Gerencia	Comunicar a distintos medios sobre el acontecimiento dentro del edificio. (aviso a las autoridades). Coordinación del procedimiento ante una emergencia.
Evacuar	Grupo de extinción	Informar a todas las personas que deben evacuar. Cortar energía y llave de gas
	Gerencia	Informar a todas las personas que deben evacuar. Verificar salida de todo el personal.
	Grupo de evacuación	Encargados de dirigir al resto del personal hasta la salida de emergencia más adecuada, Evaluar las rutas de evacuación más convenientes de acuerdo con la situación.
	Empleados	Acudir a los grupos de evacuación de manera inmediata.
Brigada de incendios	Grupo de extinción	Actuar en caso de incendios, puede ser en simultaneo con el grupo de primeros auxilios
Brigada Primeros Auxilios	Grupo Primeros Auxilios	Actuar en caso de incendios, puede ser en simultaneo con el grupo extinción

1. SEÑALIZACIONES:

Implementación de planos del establecimiento indicando las vías de escape, puertas y salidas de emergencia, los puntos de encuentros en caso de una posible evacuación.

Ubicación de los mecanismos de lucha contra incendio, botiquines de primeros auxilios, llave de corte de gas y números útiles tales como de emergencias/bomberos.

2. TELEFONOS UTILES:

Agente	Teléfono
BOMBEROS	100
SAME	107
DEFENSA CIVIL	103
ART	0800 4444 278
POLICIA	101

3. PUNTO DE ENCUENTRO:

Se determina como punto de encuentro la zona ubicada enfrente del establecimiento PIN-FER (determinada en el plano).

En la zona se colocará una señalización haciendo referencia al punto de encuentro, para que los empleados estén en conocimiento del lugar al que deben acudir en caso de tener una emergencia.

Se consideró dicho espacio teniendo en cuenta, que se encuentra en una zona de campo abierto y alejado al área de producción.

4. PLAN DE EMERGENCIA:

Agente:	Plan de emergencia	Simulacro de evacuación	manejo de extintores	1º auxilios
Gerencia	Anual	Semestral	Semestral	Anual
Grupos evacuación	Anual	Semestral	Semestral	Anual
Empleados	Anual	Semestral	Semestral	Anual
Grupo extin.	Anual	Semestral	Semestral	anual
Terceros/ Visitantes	Inducción al momento de la visita			

5. SISTEMAS DE DETECCION Y ALARMA DE EVACUACION:

Si bien la Ley 19587 no aplica la condición E11, dado que la industria no cuenta con más de dos pisos de altura, vemos conveniente la instalación de un sistema de detección de incendio al igual que una alarma de evacuación con sus respectivos avisadores manuales, para así lograr una evacuación más rápida y eficiente de las personas concurrentes al establecimiento.

Los detectores se colocan en zonas específicas del edificio, los cuales se encuentran conectados a una central de control de señalización, donde se puede percibir la información y saber con exactitud donde ocurre el siniestro.

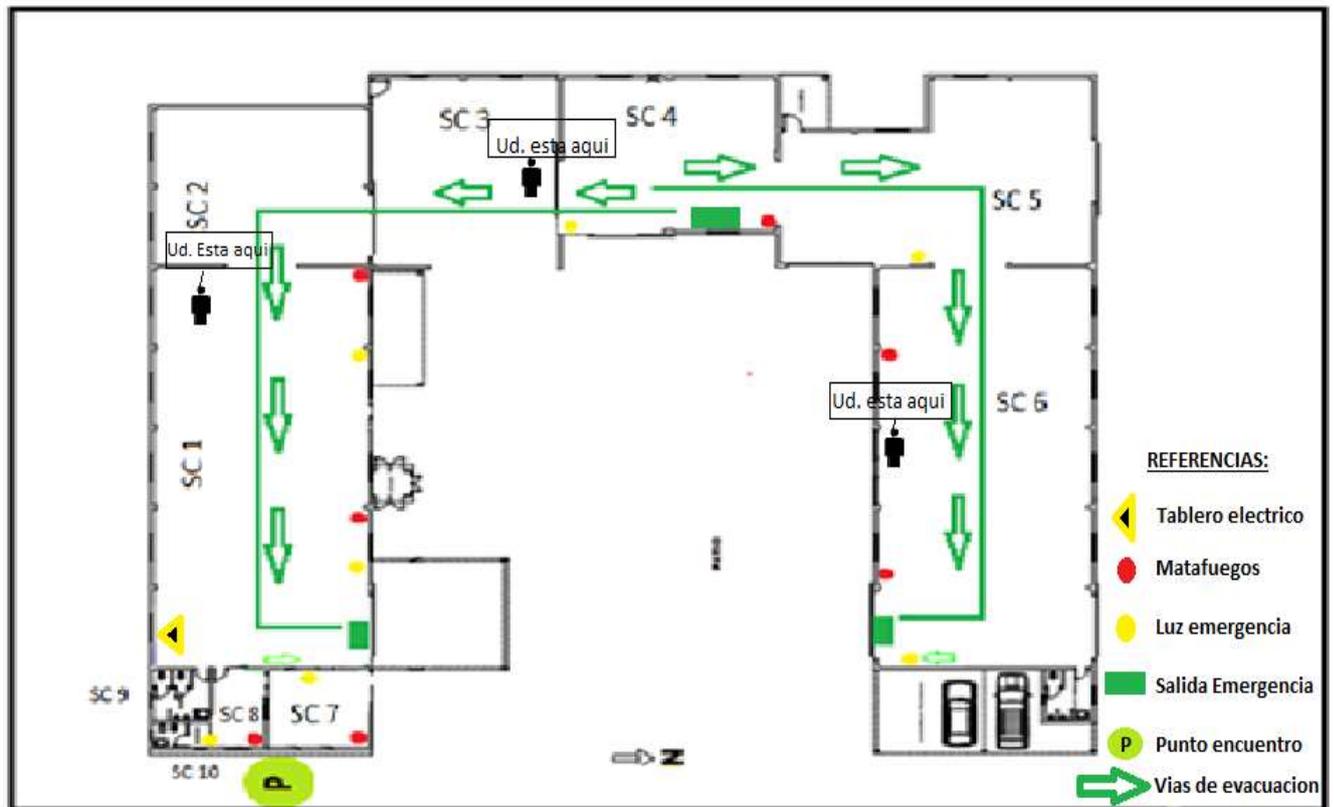
Sistema de detección:	Ubicación:
Detectores:	<ul style="list-style-type: none">• Deposito.• Sala desembalaje.• Sala de esmaltado.• Sector pintado.• Sector horneado.• Oficina principal• Cocina
Central de control:	<ul style="list-style-type: none">• Oficina- Gerencia.
Botón de alarma.	<ul style="list-style-type: none">• Deposito.• Sala desembalaje.• Sala de esmaltado.• Sector pintado.• Sector horneado.

6. CONDICIONES DE SEGURIDAD:

A continuación, se presenta un croquis de la planta con las medidas de seguridad aplicadas, en el mismo se podrán observar los siguientes puntos:

- Ubicación de extintores.
- Salidas de emergencia. (ruta)
- Señalización.
- Ubicación luz de emergencia
- Puntos de encuentro.

- Tablero eléctrico.



7. RECOMENDACIONES PLAN EMERGENCIA:

- Completar la cantidad de extintores exigidos por LEY HIGIENE Y SEGURIDAD, Dec 351/79.
- Brindar mantenimiento a los extintores con una empresa CERTIFICADA acorde actividad, de manera trimestral.
- Instalación de servicio de agua, cuya fuente será determinada por personal de bomberos.
- Capacitar al personal en prevención de incendios uso y manejo de extintores.
- Realizar un proyecto de red de agua contra incendios.
- Capacitar al personal en plan de evacuación y emergencias.
- Formar y capacitar a un grupo de empleados para dar respuesta ante las emergencias (grupo de evacuación/extinción).
- Señalización; colocar señales indicando salidas próximas/puntos de encuentro, ubicación de matafuegos.

36. CONCLUSION ETAPA N° 3.

Dentro de la etapa de llevar adelante el plan anual de trabajo con el fin de detallar todas las labores realizadas por el servicio de Higiene y Seguridad durante el año en curso. Se implementaron inspecciones para verificar el estado de los EPP, como así también de los extintores. Para cada caso se indicó las recomendaciones necesarias para mejorar las cuestiones relacionadas a higiene y seguridad del edificio, así como capacitaciones con el objetivo de consolidar o reforzar el conocimiento de los trabajadores, Identificación de los riesgos a los cuales están expuestos para que se tome conciencia de estos, en relación con esto se realizó la conformación de un plan de jornadas de formación que se programó todo el año de trabajo.

Luego de analizar los riesgos ocupacionales del establecimiento PIN-FER, pudimos establecer normas y medidas de prevención dentro de un marco de plan de emergencia para que el personal pueda realizar sus tareas en un ambiente laboral apto según los objetivos establecidos.

En base a las observaciones realizadas, los resultados plasmados y sus conclusiones, tendremos en cuenta una serie de recomendaciones adicionales con la idea de acompañar con la prevención de riesgos en los puestos de trabajo.

37. CONCLUSION FINAL:

A lo largo del proyecto se emplearon todas las herramientas necesarias en materia de higiene y seguridad laboral, a fin de llevar adelante las evaluaciones y estudios correspondientes dentro del establecimiento PIN – FER, con el objeto de mejorar la gestión de seguridad e higiene laboral.

Dentro de sus instalaciones las diversas actividades que se emplean pueden tener efectos adversos que afectan la salud de los trabajadores los cuales pueden tener un impacto inmediato o bien a largo plazo sobre estos.

La actividad laboral expone a los trabajadores a diversos riesgos dependiendo la actividad, algunos de ellos pueden ser atrapamientos, exposición al ruido, cortes/golpes por objetos, posturas forzadas, iluminación inadecuada, caídas de objetos entre otros.

A lo largo de dicho proyecto en lo relacionado a la exposición de riesgos de los trabajadores, se realizó una serie de recomendaciones de carácter preventivo como la implementación de nuevas formas de trabajo, mantenimiento o inclusión de nuevas herramientas de trabajo, uso de elementos de protección personal con el objetivo principal de evitar o reducir la exposición de riesgos en los trabajadores. Dichas recomendaciones deben complementarse y llevarse adelante en conjunto con mejoras en los procesos productivos y cumplimiento de las normas de seguridad por parte del empleador y empleado.

Como cierre final, en lo relacionado a riesgos identificados dentro de la empresa, podemos decir que frente al nivel de riesgos al que los empleados están expuestos se deberá poner en práctica las recomendaciones planteadas entre ellas la más importante capacitar y concientizar a los empleados e integrantes de la organización los riesgos presentes dentro del ámbito laboral, realizar los mantenimientos adecuados en tiempo y forma a los equipos y herramientas de trabajo. Con el objetivo final de evitar accidentes derivados de la actividad laboral que afecten al trabajador, como así también daños en la imagen de la empresa que derivan en pérdidas económicas.

38. AGRADECIMIENTOS:

Un agradecimiento muy especial a Modesto Solaro, Alberto Pilati y a todo su equipo de trabajo por su apoyo, predisposición y compromiso para poder llevar adelante dicho trabajo. También queremos agradecer a UFASTA por brindarnos las herramientas necesarias para llevar adelante el trabajo, como así también a nuestros Docentes, Profesores y Compañeros por la ayuda constante.

39. BIGLIOGRAFIA:

- LEY 19.587 (Higiene y Seg, en el Trabajo)
- Decreto 351/79
- Resolución de la SRT 886/15
- Resolución 85/12 de la SRT
- Resolución 84/2012.
- Resolución 886/15
- Resolución 295/03.
- Resolución 905/2015 funciones de los servicios de higiene y seg.
- Resoluciones de la SRT 463/09, 529/09, 741/10, 363/16. (relevamiento general de riesgos laborales)
- Resolución 529/09 SRT
- Material de estudio.
- www.srt.gob.ar
- Legislaciones en Seguridad Vigente