

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMAS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura de Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Metalúrgica Monte Verde

Docente a cargo: Velazquez Claudio Fernando

Alumno: Da Silva Jorge Daniel

Centro Tutorial: Ciudad de Neuquén, capital

Contenido

RESUMEN PRINCIPAL	9
INTRODUCCION.....	11
SECTOR DE TRABAJO	11
IDENTIFICACION DE RIESGOS GENERALES	12
RIESGOS ESPECÍFICOS.....	14
EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.....	15
ANÁLISIS DE CADA ELEMENTOS	16
Sistema manual.....	16
Sistema automático.....	16
Sistema Operativo.....	16
ERGONOMIA.....	17
Análisis del sector de plegado y cortado de lámina.....	17
MÉTODO NAM - LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGA.....	17
Características generales.....	17
.....	19
Recomendación sobre el puesto de trabajo.....	19
PROTOCOLO RES 886/15.....	20
Nivel de riesgo.....	20
Identificación de factores de riesgos.....	20
Evaluación inicial de factores de riesgos.....	21
Empuje y arrastre manual de carga.....	22
Transporte manual de cargas.....	23
Bipedestación.....	24
Movimientos repetitivos de miembros superiores.....	25
Posturas forzadas.....	26
Vibraciones mano – brazo.....	27
Confort térmico.....	28
Estrés de contacto.....	29

Identificación de medidas correctivas y preventivas.....	30
Seguimiento de medidas correctivas y preventivas.....	31
MEDIDAS CORRECTIVAS	32
Uso de equipos de protección individual.....	32
Condiciones edilicias.....	32
Administrativas.....	33
Seguimiento de las acciones.....	33
ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS	34
CONCLUSIÓN	35
FACTORES PREPONDERANTES	36
PRINCIPALES CAUSANTES DE ACCIDENTES.....	36
PREVENCIÓN DE RIESGOS	38
IDENTIFICACION DE RIESGOS GENERALES	38
EVALUCION GENERAL DE LOS RIOESGO.....	39
SOLDADOR ELECTRICO - IONIZANTE	40
Movimiento del electrodo.....	41
Arco eléctrico.....	42
Intensidad de corriente o amperaje.....	43
Descripción del proceso de soldadura por arco eléctrico.....	43
Nomenclatura de un cordón de soldadura por arco eléctrico.....	44
Variables que intervienen en un proceso de soldadura por arco eléctrico.....	46
Diferencia de potencial.....	46
Tipos de corriente eléctrica.....	47
Corriente alterna.....	47
Corriente continua o directa.....	48
Polaridad.....	49
Polaridad directa.....	49
Intensidad de corriente.....	50

Medidas de seguridad.....	50
Equipo de protección individual.....	50
Soluciones técnicas y/o medidas preventivas.	51
MÁQUINAS, HERRAMIENTAS.....	51
Herramientas manuales.....	52
Accesorios principales.	52
Soluciones técnicas y/o medidas preventivas.	52
Herramientas eléctricas.....	53
Amoladora angular.....	53
Lijadora rotorbital y de banda.....	54
Taladro Percutor.	54
Transformador con corriente alterna.	55
Transformador con corriente continua.	56
Soluciones técnicas y/o medidas preventivas.	57
RIESGO ELECTRICOS	57
Circuito eléctrico.....	57
Las tres magnitudes eléctricas.....	58
Cumplimiento de normas de seguridad.....	58
.....	60
Riesgos asociados a la corriente eléctrica.....	60
Distancias mínimas recomendadas.	61
Soluciones técnicas y/o medidas preventivas.	62
ANEXO “FOTOS DEL SECTOR DE TRABAJO”	64
DATOS DE LA EMPRESA AFILIADA.	66
DATOS DE LA ART.	66
DATOS DEL COMITENTE.....	66
DATOS DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	66
INTRODUCCION.....	67

PLANIFICACIÓN.....	67
Evaluación de Riesgos.	68
Requisitos Legales.	68
Guía de registro de requisitos legales y otro tipo.	68
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	68
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES.....	70
GERENCIA.....	70
FUNCIONES ASUMIDAS.....	71
TRABAJADORES.....	71
SERVICIO DE PREVENCIÓN.....	72
NOMINA DEL PERSONAL.	72
CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.....	73
Para la organización:	73
Para el individuo:.....	74
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.	74
OBJETO.	75
ALCANCE.....	75
RESPONSABILIDADES.	75
DEFINICIONES.	75
DESARROLLO.	76
Generalidades.....	76
COMUNICACIONES.	76
OBJETO.	77
ALCANCE.....	77
RESPONSABILIDADES.	77
Definiciones.....	78
DESARROLLO Y GENERALIDADES.	78
PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS.....	79

OBJETO.....	79
ALCANCE.....	80
IMPLEMENTACIÓN.....	80
SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL.....	81
SE UTILIZAN LAS SIGUIENTES FUENTES DE INCORPORACIÓN.....	81
Incorporación interna:.....	81
El reclutamiento interno puede implicar:.....	81
Externos atraídos por las técnicas de incorporación como.....	82
Adoptada de dos maneras.....	82
Proceso de selección.....	82
OFERTA DE TRABAJO.....	84
Examen de conocimientos.....	84
Exámenes médicos y psicotécnicos.....	84
Entrevista con el jefe inmediato.....	84
CURSO DE INDUCCIÓN.....	85
CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.....	85
CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.....	86
CONSTANCIA DE ENTREGA DEL MANUAL DE NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD Y TEXTO DE INSTRUCCIÓN PROGRAMADA DE LA POLITICA DE MEDIO AMBIENTE SEGURIDAD Y SALUD.....	87
INDUCCION PARA PERSONAL INGRESANTE - EVALUACION ESCRITA.....	87
CONTRATACIÓN.....	91
INSPECCIONES DE SEGURIDAD CHECKLIST.....	91
ALCANCE.....	94
RESPONSABILIDADES.....	94
DEFINICIONES.....	95
DESARROLLO.....	95
Investigación.....	95
REGISTRO INTERNO DE ACCIDENTES.....	96

CONTROL ESTADÍSTICO.....	96
NOTIFICACIÓN o DENUNCIA AI ÓRGANO DE CONTROL.....	96
PLANILLAS PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.....	97
ACCIDENTE LABORAL.....	99
La investigación muestra por otra parte que.....	99
Hechos Producidos.....	99
.....	100
Medidas preventivas y correctivas.....	101
ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.....	101
Desarrollo.....	102
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	104
PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA.....	105
ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO (A.R.T.).....	106
RECOMENDACIÓN PARA EVITAR ACCIDENTE.....	106
Para el automovilista.....	106
PLANES DE EMERGENCIAS.....	107
INCENDIO.....	107
EMERGENCIAS MEDICAS.....	108
INUNDACIONES.(por causas meteorológicas).....	109
Si al llegar a su lugar de trabajo detecta que se encuentra inundado por causas meteorológicas (lluvia, viento, etc.) proceda de la siguiente forma:.....	109
DERRAME DE PRODUCTOS PELIGROSOS.....	109
Preparación para la respuesta ante emergencias.....	109
Contención del derrame.....	110
Productos inflamables.....	110
Eliminación de residuos.....	110
Explosiones (o derrumbamientos).....	111
Fuga de gases.....	111
PROTOCOLOS DE EVACUACIÓN.....	112

APLICACIÓN DE ERGONOMÍA RESOLUCION 886/15.....	113
CONCLUSIONE.....	117
APÉNDICE.....	117
AGRADECIMIENTO.....	119
BIBLIOGRAFIA.....	119

RESUMEN PRINCIPAL.

El presente Proyecto Final Integrador, PFI, fue desarrollado tomando como organización sujeta de nuestro estudio a la empresa Monte Verde.

En la primera etapa del PFI se desarrolló el puesto de trabajo “Construcción estructuras metales y aberturas en general” describiendo cada una de sus etapas referidas al armado. Se identificaron y evaluaron los riesgos del puesto de trabajo para posteriormente desarrollar una Matriz de Riesgos referida al puesto en estudio determinando la gravedad de cada riesgo.

Se incluyó también en el estudio del puesto un Análisis Ergonómico determinando su nivel de riesgo y de actuación, y una Evaluación de la Carga Térmica en el puesto de trabajo y el tiempo de exposición.

Con lo obtenido en lo descrito anteriormente se establecieron las soluciones técnicas y/o medidas preventivas las cuales fueron consideradas en función a la gravedad de cada riesgo.

Se concluyó la segunda etapa con riesgos de Radiaciones ionizante, máquinas/herramientas y riesgo eléctrico. Determinando sus principales causas y valoración de los riesgos asociados, aplicación de soluciones técnicas y/o medidas preventivas. considerando los peligros eléctricos y tipos de corrientes donde se describieron cada una de las mismas junto con los riesgos asociados a su uso y las medidas preventivas para minimizar o eliminar esos riesgos.

En la tercera y última etapa del PFI se desarrolló un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales donde:

Se planificó y organizó la Seguridad e Higiene en el Trabajo, plasmando una Política integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente y el compromiso con la misma de la Gerencia de Monte Verde junto con un Programa de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Se determinaron los pasos que Monte Verde debe llevar adelante en un corto plazo para el logro de una selección adecuada de personal. Donde se incluyeron fuentes de reclutamiento, proceso de selección, oferta de trabajo, exámenes de conocimientos, entrevistas con el Jefe inmediato y cursos de inducción.

Se estableció un plan anual de capacitaciones en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, estableciendo objetivos generales y específicos, tema correspondiente a cada mes, contenidos de los mismos y las modalidades de evaluación.

Se diseñaron diferentes listas de verificación (check list) para llevar a cabo las Inspecciones de Seguridad incluyendo tableros eléctricos, herramientas de mano, amoladoras, taladro, equipos móviles de superficie.

Se desarrollaron investigaciones de siniestros laborales estableciendo cómo proceder ante un accidente de trabajo dentro y fuera de las instalaciones de monte verde y, realizando un análisis de accidente utilizando el método Árbol de Causas sobre un siniestro real ocurrido en la organización.

Se crearon planillas para el registro y procedimiento de siniestros laborales que se llevaron a cabo considerando los accidentes ocurridos durante el año 2022 a personal de Monte Verde y utilizando los diferentes índices para la obtención de los resultados

Se elaboraron dos normas de seguridad mediante procedimiento correspondiente, una correspondiente al uso obligatorio de EPP y otra al ATS.

En la Prevención de Siniestros en la Vía Pública se diseñó una capacitación con sus correspondientes contenidos, en donde sus objetivos son la prevención de accidentes in itinere y la concientización de las personas al formar parte del tránsito. Incluyendo conceptos generales, conducción segura de automóviles.

Por último, se diseñó un Plan ante Emergencias, estableciendo procedimiento del mismo, roles de actuación en cada caso, situaciones de accidentes, avisos de emergencias con sus respectivos códigos. El conjunto de todos los temas desarrollados para la elaboración del presente PFI indica las formas en las cuales debe desarrollar sus diferentes tareas Monte Verde para la Seguridad y Salud Ocupacional de todos los integrantes de la organización.

INTRODUCCION.

La empresa "Monte Verde" desarrolla su actividad en el rubro de la metalúrgica, se encuentra ubicada sobre calle Av. Combate de San Lorenzo N° 1666, de la Ciudad de Neuquén, se especializa en: portones corredizos, muebles de oficina, estructuras metálicas y aberturas en general.

Posee una superficie cubierta de 200 m², la misma está dividida en: parte superior donde se ubica la oficina, comedor y el baño del personal y parte inferior donde se realizan los trabajos de fabricación/construcción, esta zona no posee divisiones se encuentra delimitada en forma física. También cuenta con una superficie descubierta de 75 m², para la carga y descarga de los camiones.

La parte comercial y administrativa es manejada por el propietario y un administrativo, tienen a su cargo la atención al cliente, armado de presupuestos, compra de materiales e insumos.

El proceso de fabricación y construcción es llevado adelante por 6 (seis) operarios.

Las herramientas y máquinas son de uso manual, eléctrico y automatizado, entre las que se observan: guillotina, trenzadora, oxicorte de calor, prensa de triángulos, prensa de estampado, plegadora, taladro, torno, fresa, soldador eléctrico, disco amoladora y esmeriladora.

SECTOR DE TRABAJO.

Cortado y Plegado

El sector posee una superficie de 55 m², donde trabajan dos operarios y cuenta con dos máquinas: la cortadora y la plegadora.

El proceso de trabajo es coordinado, los dos operarios trabajan a la vez en la misma máquina, primero en la cortadora y luego en la plegadora.

La cortadora permite realizar cortes de láminas, trabaja con un espesor máximo de 6 milímetro, las láminas ingresan por la parte frontal donde se realizan los cortes según las medidas requeridas por el trabajo y sale por la parte posterior la lámina cortada.

En la plegadora, se realiza el proceso del plegado con sus respectivos ángulos para luego enviar al sector de armado.

Los operarios trabajan de lunes a viernes, 8 horas diarias, de 08:00 a 12:00 y 13:00 a 17:00 horas.

IDENTIFICACION DE RIESGOS GENERALES.

	<i>ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO SI NO N/S OBS</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>N/S</i>	<i>OBS</i>
		<i>I</i>	<i>O</i>	<i>S</i>	<i>.</i>
1.1	Existe un asesor en prevención de riesgos (delegado Prevención).			✓	
1.2	Existe Servicio de Prevención propio, ajeno o mixto.	✓			
1.3	Se cumple con las medias de seguridad indicadas.	✓			
1.4	Está constituido el Comité de Seguridad y Salud.			✓	
1.5	Existe un Reglamento interno de Orden, Higiene y Seguridad.	✓			
1.6	Se ejecutan visitas periódicas dentro del Plan de Prevención.	✓			
1.7	La empresa repara los daños oportunamente.	✓			
1.8	Se consulta con los delegados de Prevención las actuaciones materia preventiva.			✓	
2.1	Existen instalaciones sanitarias en buen estado.	✓			
2.2	Existen baños separados para hombres y mujeres.	✓			
2.3	Se realiza periódicamente higienización y desinfección.	✓			
2.4	Existe un procedimiento para reponer elementos de aseo.	✓			
2.5	Existe ventilación adecuada en los servicios higiénicos.	✓			
3.1	La canalización eléctrica se mantiene en buen estado.	✓			
3.2	El tablero general tiene dispositivos de protección.	✓			
3.3	Existe puesta a tierra de protección.	✓			
3.4	Existe generador de emergencia.		✓		
3.5	Existe alumbrado de emergencia adecuado.	✓			
3.6	Está señalizada en tablero eléctrico la llave de corte general.	✓			
4.1	Existen instalaciones interiores de gas.	✓			
4.2	Se efectúan controles al menos una vez al año.	✓			
4.3	Las botellas de gas están protegidas contra radiación solar.		✓		
4.4	El lugar de almacenamiento está ventilado.	✓			
5.1	Existe control de elementos innecesarios en los lugares de trabajo.	✓			
5.2	Existen suficientes depósitos para residuos.	✓			
5.3	Existe un lugar habilitado para almacenar equipos innecesarios.	✓			
5.4	Los trabajadores colaboran para mantener el orden.	✓			
5.5	Existen objetos diseminados en el suelo.		✓		
5.6	Se mantienen lugares de tránsito libres de obstáculos.	✓			
5.7	Las estanterías están fijadas y calculadas para soportar la carga.	✓			
5.8	Existen áreas de descanso.	✓			

6.1	Existe un Plan de Emergencias y Evacuación.	✓			
6.2	Saben los trabajadores qué es un Plan de Emergencia y Evacuación.	✓			
6.3	Existe un Coordinador General de Emergencia.			✓	
6.4	Existe personal entrenado en técnicas contra incendio y evacuación.			✓	
6.5	Existe personal entrenado en primeros auxilios.			✓	
6.6	Existe botiquín de emergencia y primeros auxilios.	✓			
6.7	Existen vías de evacuación.	✓			
6.8	La distancia Max. desde el puesto de trabajo hasta la vía es de 38 m.	✓			
6.9	Conocen los trabajadores el procedimiento en caso de incendio.	✓			
6.10	Existe un procedimiento para dar alarma a bomberos.	✓			
6.11	Existe zona de seguridad asignada en caso de incendios.	✓			
6.12	Existen accesos para carros bombas y vehículos de emergencias.	✓			
6.13	Saben los trabajadores usar los elementos contra el fuego.	✓			
6.14	Se realizan simulacros de evacuación.	✓			
7.1	Se han identificado las necesidades de Formación.			✓	
7.2	Se fomenta la Formación en beneficio del trabajador.	✓			
7.3	Conocen los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	✓			
7.4	Se imparten cursos de Formación a los trabajadores nuevos.	✓			
7.5	Conocen los trabajadores cuáles son los riesgos en su puesto de trab.	✓			
7.6	Los trabajadores conocen sus derechos y obligaciones en materia de prevención de riesgos.	✓			
7.7	Se ha facilitado formación a los delegados de Prevención.			✓	
8.1	El mobiliario satisface las necesidades de la tarea.	✓			
8.2	Los monitores están situados para evitar reflejos.			✓	
8.3	Están los accesorios de trabajo a mano.	✓			
8.4	Existe suficiente iluminación de acuerdo con la tarea.	✓			
8.5	Se aprovecha bien la luz natural.			✓	
8.6	El nivel de ruido permite realizar la tarea sin inconvenientes.	✓			
8.7	La ventilación permite la renovación de aire del recinto.	✓			
8.8	Existen equipos de aire acondicionado.			✓	
8.9	Existen pausas de trabajo programadas.			✓	
8.10	La jornada de trabajo permite desarrollar la tarea.	✓			
8.11	Los puestos cuentan con espacio suficiente para desarrollar la tarea.	✓			
8.12	Los trabajadores tienen autonomía para organizar su trabajo.	✓			
8.13	Los trabajadores participan en elegir el método de trabajo.	✓			
8.14	El trabajo exige trabajar muy deprisa.			✓	

8.15	La carga de trabajo es muy elevada.	✓			
8.16	Las funciones están bien definidas y delimitadas.	✓		✓	
8.17	La tarea permite la comunicación con otros compañeros.	✓			
8.18	La tarea permite la comunicación con los jefes.	✓			
8.19	Existen posibilidades de promoción y desarrollo profesional.	✓			
8.20	Son frecuentes los conflictos con otros compañeros.			✓	
8.21	Son frecuentes los conflictos con los jefes.			✓	
9.1	La maquinaria tiene marcado CE.	✓			
9.2	La maquinaria tiene sus correspondientes instrucciones de uso.	✓			
10.1	Los trabajadores tienen los EPI's adecuados a los riesgos que implica su tarea.	✓			
10.2	Los trabajadores saben utilizar los EPI's.	✓			
10.3	Los trabajadores utilizan los EPI's.	✓			
11.1	La empresa realiza investigación de accidentes de trabajo.			✓	
11.2	La empresa permite la participación de los miembros del CSS y/o delegados de prevención en la investigación de accidentes.			✓	
11.3	El empresario ofrece a los trabajadores la vigilancia de la salud	✓			
11.4	Qué tipo de reconocimientos médicos se incluyen en la Vigilancia de la salud.	✓			
11.5	Se informa a los delegados de prevención de las conclusiones de la vigilancia de la salud.			✓	
11.6	Cuál es el nombre de la Entidad encargada de la vigilancia de la salud.	✓			
11.7	Se adoptan medidas para adecuar el puesto a trabajadores especialmente sensibles.	✓			

RIESGOS ESPECÍFICOS.

- a) Atrapamiento de miembros superior.
- b) Pinchazo y corte.
- c) Proyección de partículas.
- d) Golpes y caídas.
- e) Contactos eléctricos.
- f) Ruido.
- g) Iluminación.
- h) Orden y limpieza

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

La evaluación de los riesgos identificados se efectuó a través de la Matriz de Riesgos.

		CONSECUENCIAS			RIESGO	RECOMENDACIONES
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	TOLERABLE	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	MODERADO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE	IMPORTANTE	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
					INTOLERABLE	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

<i>Eventos</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Consecuencia</i>	<i>Riesgo</i>
<i>Atrapamiento de miembro superior</i>	media	Extremadamente dañino	Importante
<i>Pinchazo y corte</i>	media	Dañino	Importante
<i>Proyección de partículas</i>	Baja	Dañino	Tolerable
<i>golpes y caídas</i>	Media	Extremadamente dañino	Moderado
<i>Contactos eléctricos</i>	Media	Extremadamente dañino	Importante
<i>Ruido</i>	Alta	Dañino	Importante
<i>Iluminación</i>	media	Dañino	Moderado

ANALISIS DE CADA ELEMENTOS.

En el análisis se puede observar:

La máquina plegadora se puede operar mediante un sistema manual o automático.

SISTEMA MANUAL.

El funcionamiento manual de trabajo nos permite establecer (ajustar) los diferentes ángulos y matrices para un control total sobre los movimientos de la máquina, mientras mantenemos pulsado uno de los pedales iniciará el movimiento de avance o retroceso, si soltamos el pedal ésta se detiene manteniendo la posición, la máquina se detiene también si llega a la posición establecida por el final de carril (finales de la guía).

SISTEMA AUTOMÁTICO.

El funcionamiento automático funciona mientras mantenemos pulsado el pedal de avance, la máquina inicia el movimiento de avance hasta llegar al final del carril, momento en que la máquina se detiene hasta que dejamos de pulsar el pedal, después de soltar el pedal la máquina invierte la maniobra hasta llegar a la posición de reposo. Si soltamos el pedal antes de llegar a la posición final de carril, la máquina también invertirá la maniobra llevando a la posición de reposo.

SISTEMA OPERATIVO.

El sistema operativo se halla maniobrando por 2 operarios que trabajan de manera coordinada, en primera instancia realizan la medición y corte de las láminas y en una segunda instancia realizan el proceso de plegado de las piezas.

ERGONOMIA.

ANÁLISIS DEL SECTOR DE PLEGADO Y CORTADO DE LÁMINA.

En el sector trabajan dos operarios de manera coordinada y permanecen toda la jornada parados (posición vertical). Los dos operarios toman la lámina del depósito y la transportan a la cortadora de metal, donde se precede la medición y el corte deseado. En el segundo paso se obtiene la pieza cortada y es llevada a la plegadora para realizar las distintas formas.

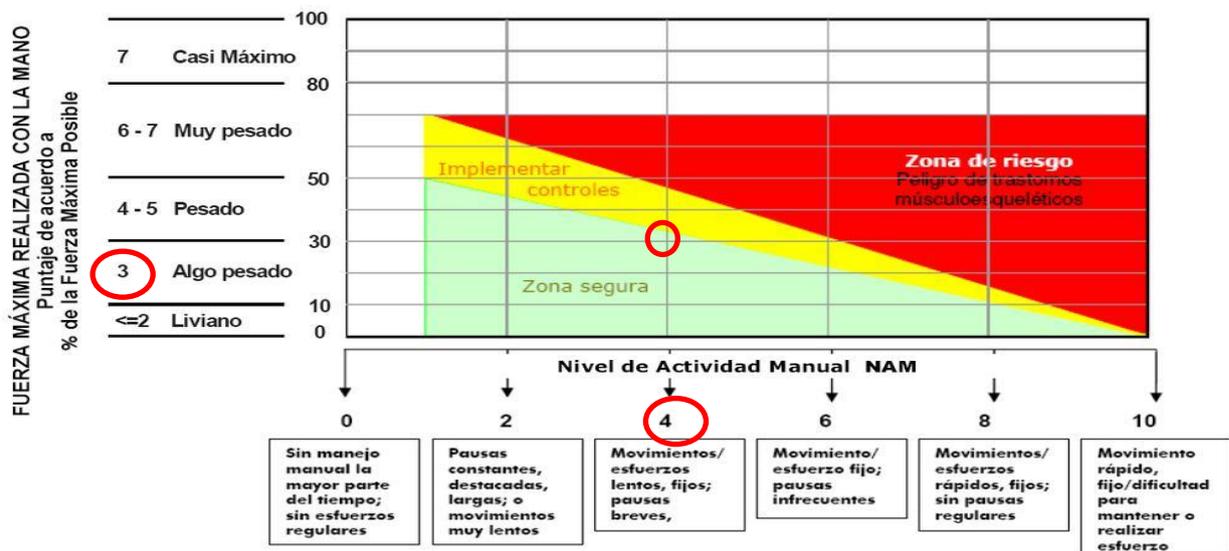
MÉTODO NAM - LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

- I. Actividad de 18 seg y 10 movimientos en el ciclo.
- II. 8 movimientos con esfuerzos en cada mano.
- III. Por lo tanto 8 esfuerzos dividido 18 seg = 0,44 de frecuencia dando un porcentaje de 44%.
- IV. Considerando que la jornada de trabajo es de 8 hs, se promedia que la actividad efectiva se realiza aproximadamente en un 60% de la tarea diaria, estimando un tiempo de 4 hs y 50 minutos.
- V. Al multiplicar la frecuencia de movimiento por el ciclo de ocupación, se obtiene un 27% aproximadamente.
- VI. Peso unitario promedio de 10 kg.



Frecuencia	Período	Ciclo de ocupación (%)				
		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
esfuerzo/seg	seg/esfuerzo					
0,125	8,0	1	1	-	-	-
0,25	4,0	2	2	3	-	-
0,5		3	4	5	5	6
1,0	1,0	4	5	5	6	7
2,0	0,5	-	5	6	7	8



RECOMENDACIÓN SOBRE EL PUESTO DE TRABAJO.

La actividad se realiza en forma coordinado con los 2 operarios, donde se observó la siguiente actividad, levantamiento con ambas manos por un tiempo de exposición considera, donde se pudo determinar que se considera actividad repetitiva. Considerando los procedimientos antes mencionados se recomienda corregir la postura de trabajo cuando se realiza el corte de las láminas y realizar pausas de 10 minutos por cada hora de trabajo, caminar en el descanso permitido con el fin de mejorar la circulación en sangre y aplicar estiramiento de brazos y muñecas para minimizar peligro de tendinitis o algún efecto adverso para la salud.

[PROTOCOLO RES 886/15.](#)

[NIVEL DE RIESGO.](#)

Nivel de riesgo 1: El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.

Nivel de riesgo 2: El nivel es moderado, por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.

Nivel de riesgo 3: El nivel es no tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo.

[IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS.](#)

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS		Rev. N°:
Razón Social: Monte verde	C.U.I.T.: 20-30.788.508-2	CIU:
Dirección del establecimiento: Av. Combate San Lorenzo	Provincia: Neuquén	
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado.	N° de trabajadores: 2	
Puesto de trabajo: Cortadora y plegadora de láminas.		
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO	
Nombre del trabajador/es: Santos, Juan Carlos; Gonzales Francisco		
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma:	

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

	Factor de riesgo de la habitual jornada de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			T. total del F. de Rgo.	Nivel de Riesgo		
		1	2	3	Min	tare a 1	tare a 2	tare a 3
A	Levantamiento y descenso	X	X		60'	2	2	
B	Empuje / arrastre		X	X	50'		2	1

C	Transporte		X		30'		2	
D	Bipedestación		X	X	120'	2	2	
E	Movimientos repetitivos	X	X		300'	2	2	
F	Postura forzada		X	X	320'		2	2
G	Vibraciones		X	X	60'	1	1	
H	Confort térmico		X	X	450'	1	1	
I	Estrés de contacto		X	X	120'	2	2	

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

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado			
Puesto de trabajo: 1		Tarea N°: 1,2	
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclicas operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		X
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

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

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

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras urgentes.

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 30º 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 1º* de la presente Resolución		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

*Art.1: "... prevención de trastornos musculoesqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y vérices primitivas bilaterales.

Firma del Empleado
Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado			
Puesto de trabajo:	Cortado y Plegado de Lamina	Tarea N°:	2,3

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO1: 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 30 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 un 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 Kg para hombres o 10 Kg para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kg. 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 en las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º* de la presente Resolución		X

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

Firma del
Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y
Seguridad

Firma del Responsable del
Servicio de Medicina del
Trabajo

TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS		
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado		
Puesto de trabajo:	Cortado y Plegado de lamina	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	Lo realiza diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

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

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

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

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

Firma del
Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

BIPEDESTACIÓN.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Cortado y Plaegado	
Puesto de trabajo: Cortado y Plegado de Lamina	Tarea N°: 2,3
2.D: BIPEDESTACIÓN	

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

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

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

Si la respuesta es sí continuar con paso 2

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa 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 deambulaci3n, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg	X	
3	Trabajos efectuados con bipedestaci3n prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los l3mites legalmente admisibles y que demandan actividad f3sica.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de las enfermedades mencionadas en el Art3culo 1°* de la presente Resoluci3n		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 Evaluaci3n de Riesgos.

Firma del Empleador Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACI3N INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio:	Cortado y Plegado
Puesto de trabajo:	Cortado y Plegado de Lamina Tarea N°: 1
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES	

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

Nº	DESCRIPCI3N	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 c3clica (en forma continuada o alternada).	X	

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

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

Paso 2: Determinaci3n del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCI3N	SI	NO
1	Las extremidades superiores est3n activas por m3s 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 seg3n la Escala de Borg, durante m3s de 6 segundos y m3s de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 seg3n la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de las enfermedades mencionadas en el Art3culo 1°* de la presente Resoluci3n		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.

NIVEL INDICADOR	VALOR	
	0	Ausencia de esfuerzo
	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible
	1	Esfuerzo muy débil
	2	Esfuerzo débil / ligero
	3	Esfuerzo moderado / regular
	4	Esfuerzo algo fuerte
	5	Esfuerzo fuerte
	6	
	7	Esfuerzo muy fuerte
	8	
	9	
	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)
		T1

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

POSTURAS FORZADAS.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado
Puesto de trabajo: Cortado y Plegado de Lamina Tarea N°: 2,3
2.F: POSTURAS FORZADAS

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se adoptan posturas forzadas en forma habitual, durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	

2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1°* de la presente Resolución		X

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

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

Firma del
Empleador

Firma del Responsable del
Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio
de Medicina del Trabajo

VIBRACIONES MANO – BRAZO.

ANEXO A: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado	
Puesto de trabajo: Cortado y Plegado de Lamina	Tarea N°: 2,3
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 AnexoV, 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 la respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.

2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz: Vehículos industriales, colectivos, etc.)**PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:**

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y ortos.		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 AnexoV, 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 la respuesta 1 es **NO** se presume que el riesgo es tolerable .
 Si la respuesta 2 es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.

 Firma del Empleador
 Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

CONFORT TÉRMICO.

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado			
Puesto de trabajo:	Cortado y Plegado de Lamina	Tarea N°: 2,3	
2.-H CONFORT TÉRMICO			

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

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

Si la respuesta es **NO**, se considera que **el riesgo es tolerable**.Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.**Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo**

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

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

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.

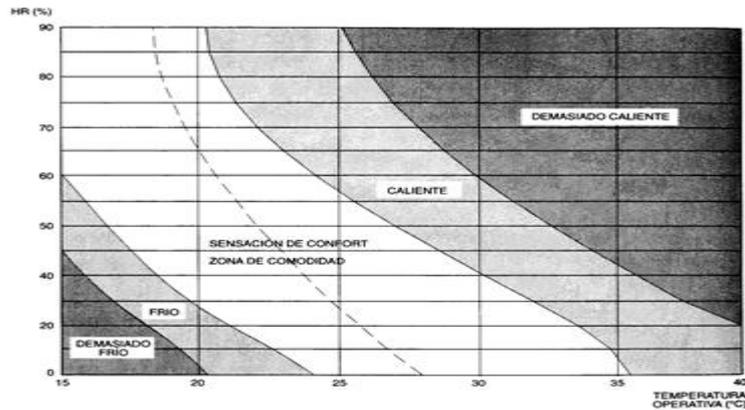


Fig. 4.6. Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

ESTRÉS DE CONTACTO.

ANEXO A: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado	
Puesto de trabajo: Cortado y Plegado de Lamin	Tarea N°:2,3
2.- I ESTRES DE CONTACTO	

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales	X	

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

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso

2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
----	-------------	----	----

1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila ó 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 considera 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 una evaluación de riesgos.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de
Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de
Medicina del Trabajo

IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS				
Razón Social: Monte Verde		Nombre del trabajador/es: Santos, Juan Carlos; Gonzales Francisco		
Dirección del establecimiento: Av Combate San Lorenzo				
Área y Sector en estudio: Plegado y corte				
Puesto de Trabajo: 1				
Tarea analizada: Cortadora y Plegadora de láminas de metal				
N°	Medidas Correctivas y Preventivas (MCP)			
Medidas Preventivas Generales		SI	NO	Observaciones
Fecha:				
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	"Solo visita de análisis"
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	"Solo visita de análisis"
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	"Solo visita de análisis"

Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería) Fecha:		Observaciones
1	Establecer programa de capacitación.	Implementar capacitación al personal, sobre levantamiento de peso, rotación y enfermedades profesional.
2	Establecer tiempo de descansos.	Implementar políticas de descanso, se observó mayor tiempo de la jornada de trabajo en pie "Parado".
3	Analizar de estrés y fatiga muscular.	Analizar las condiciones, se observó mayor tiempo de la jornada de trabajo en pie "Parado".
4	Implementar mecanismo de levantamiento mecanizado.	El objetivo es mitigar el riesgo de enfermedades profesional en el sector.
5		
6		
7		
...		
Observación:		

Firma del Empleado

Firma del Responsable del Servicio de
Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de
Medicina del Trabajo

SEGUIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

Anexo I - Planilla 4: SEGUIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Razón Social: Monte Verde
Dirección del establecimiento: Av. Combate de San Lorenzo

Área y Sector en estudio: Cortado y Plegado						
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la medida preventiva	Fecha de implementación de la medida de ingeniería	Fecha de Cierre
1	Cortadora y Plegadora	18-08-22	2	30-08-22	02-09-22	
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

MEDIDAS CORRECTIVAS.

Las medidas correctivas se desarrollarán a través del programa planificado anual, como así también contemplando visitas no programadas. Documentando cada acción para poder volar e implementar prioridades de actuación.

USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- a) Casco de seguridad.
- b) Máscara antipolvo.
- c) Ropa de trabajo.
- d) Calzado de seguridad.
- e) Gafas de seguridad anti proyecciones.
- f) Protección auditiva o tapones auditivos.

CONDICIONES EDILICIAS.

- a) Aumentar el nivel de iluminación general y adicionar iluminación focalizada en trabajo de precisión.

- b) Señalizar las zonas que estén recién mojadas para evitar resbalones y evitar cualquier accidente e incidente imprevisto.
- c) Señalizar con cartelería en distintos sectores de la empresa, como indicador de salida de emergencia, ubicación de mata fuegos, riesgo de atrapamiento, apagado en caso de emergencia, riesgo eléctrico, ingreso de personal autorizado, importante señalar sector de lava ojo. etc.
- d) Verificar periódicamente el estado de la instalación y mantener debidamente las puestas a tierra de los equipos.
- e) Manipular los tableros eléctricos y reparar las instalaciones o circuitos únicamente personal autorizado para dicha operación, siguiendo el programa de seguridad.

ADMINISTRATIVAS.

- a) Realizar capacitaciones al personal de forma periódica, considerando las políticas de seguridad de la empresa, según el programa planificado.
- b) Realizar inducción a prestadores de servicio que ingresen a la empresa en forma temporario o en forma eventual.
- c) Reforzar la política con respecto a la separación de residuo, según el programa confeccionado, separando los materiales caducados y en mal estado.
- d) Ergonómico, implementar políticas de capacitación sobre posturas de trabajo, condiciones adecuadas de levantamiento manual de cargas, descansos, iluminación y a los riesgos expuestos en rotación y translación.

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES.

El seguimiento de las acciones se realizará en un tiempo determinado, registrando el avance de la ejecución por lo menos una vez al mes. Durante un periodo de lapso estableciendo, en una fecha indicada.

ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS.

ARTICULO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SEÑALIZACIÓN	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00
EXTINTOR POLVO SECO 12 KG	Extintor manual AFPG de polvo seco polivalente A,B,C, de 12 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje.	2	\$ 6.000,00	\$ 12.000,00
GAFAS VINILO VISOR POLICARBONATO	Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	3	\$ 1.200,00	\$ 3.600,00
PAR TAPONES ANTI RUIDO SILIC	Par de tapones antiruido fabricados con silicona moldeable de uso independiente, o unidos por una banda de longitud ajustable compatible con el casco de seguridad, homologados.	3	\$ 800,00	\$ 2.400,00
CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO	Casco de seguridad homologado.	3	\$ 5.600,00	\$ 16.800,00
PAR ZAPATOS PIEL PLANT/METAL.	Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos fabricada piel con acolchado trasero, plantilla y puntera metálica, suelo antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologados.	3	\$ 20.000,00	\$ 60.000,00

PAR GUANTES LÁTEX	Par de guantes de protección para manipular objetos cortantes y puntiagudos, resistentes al corte y a la abrasión, fabricados en látex, homologados.	3	\$ 1.600,00	\$ 4.800,00
MATERIAL SANITARIO	Material sanitario para curas y primeros auxilios.	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
MONO DE TRABAJO	Mono de trabajo. Certificado CE - poliéster-algodón.	3	\$ 5.000,00	\$ 15.000,00
CARTELERÍA	Riesgo de atrape, riesgo eléctrico, atrapamiento, personal autorizado.	6	\$ 600	\$ 3,600
ILUMINACIÓN	Lámpara de led, luz día 150 Lux.	3	\$ 4,500	\$ 13, 500
CAPACITACIÓN AL PERSONAL	Orden y limpieza, utilización de elementos de protección personal adecuado, respetar cartelería.	1	\$ 8,000	\$ 8,000

IMPORTE: siento treinta y siete mil cien /100.

\$ 137.100,00

CONCLUSIÓN.

Como resultado de las visitas realizadas en la empresa, que el sector de fabricación de aberturas, existen grandes riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. dentro de una mirada más general, se pude distinguir máquinas de gran porte, que resulta más relevante los accidentes, los cuales pueden generar incapacidad laboral temporaria y a la vez perdidas de días laborales.

En relación a como la empresa gestiona estos riesgos, a parte de algunas adecuaciones y dispositivos que poseen las máquinas y el uso de E.P.P., la empresa no realiza mas gestiones de ingeniería a las instalaciones.

Como bien se comentó, se utilizan elementos personales “E.P.P” como único medio de protección, debiendo ser esta en realidad una tendiente a la aislación o eliminación y no solo de protección, como son el E.P.P.

En condiciones ideales, las prioridades serias:

- ✓ Eliminar el riesgo en su origen.

- ✓ Minimizar el peligro/riesgo, a través de la aplicación de medidas preventivas de carácter correctivas.
- ✓ Adaptar procedimientos o disposiciones de prevención y control de los riesgos/peligros.
- ✓ Utilización de los equipos de protección personal.

En base a las observaciones efectuadas, los riesgos detectados y las probables consecuencias de esto, se considera importante el cumplimiento de las condiciones preventivas, las cuales, en base al análisis anterior, tienen posibilidades de mejoras. Algunas medidas correctivas son de carácter más simple. Como el caso de colocación de cartelería, y adecuaciones administrativas. Etc.

Así mismo, es importante destacar que aun se carece de algunos elementos indispensables para la realización de las tareas, se pudo observar que el personal como el dueño se esfuerzan para realizar su trabajo de manera óptima y seguro. Durante la visita el empleador acompañó las visitas de revelamiento y se mostro interesado en las observaciones realizadas.

FACTORES PREPONDERANTES.

Los agentes seleccionados para realizar análisis del proyecto PFI, son: Radiaciones ionizante, máquinas/herramientas y riesgo eléctrico.

PRINCIPALES CAUSANTES DE ACCIDENTES.

Podemos definir un accidente como un “acontecimiento no esperado, no deseado, que deja una secuela de sufrimientos y daños personales y sociales que pueden ser reparables o no y daños a los equipamientos e instalaciones con sus correspondientes costos de reparación además de afectar directa o indirectamente en el proceso”.

Normalmente un accidente surge como una superposición de varias causas. En esta superposición la mayoría de las veces el hombre es el que mayor porcentaje aporta.

Las principales causas que desencadenan un accidente podemos mencionar los cuatro factores:

- 1) El hombre.
- 2) La máquina, dispositivo, equipo y los materiales.
- 3) El medio ambiente.
- 4) Los procedimientos.

El hombre: es una de las causas principales del desarrollo de un accidente por alguno de estos motivos:

- No se protege correctamente del riesgo (no utiliza o utiliza incorrectamente la protección personal).
- No cumple con las recomendaciones sobre Higiene y Seguridad.
- No conoce bien la tarea que debe realizar.
- No está concentrado en la tarea que está realizando.
- Está muy fatigado.
- La lista se puede agrandar con más motivos por los cuales una persona se puede accidentar.

La máquina, dispositivo, equipo y los materiales: pueden provocar un accidente por alguno de estos motivos.

No poseen las protecciones adecuadas.

No posee un diseño adecuado que evite que el hombre se exponga en las zonas de operación (balancines, guillotinas, etc.)

Materiales que contaminan el ambiente y atentan contra la salud (líquidos contaminantes, materiales en forma de polvo que ingresan a las vías respiratorias, etc.) La lista se podría completar con más elementos provenientes de las máquinas, equipos o los materiales

El medio ambiente: puede provocar un accidente por algunos de estos motivos; Mala iluminación.

Mala ventilación.

Ruidos elevados.

Falta de orden y limpieza.

Pisos deteriorados.

Alta contaminación del ambiente por gases, vapores o polvos. A esta lista se podría agregar más elementos que surgen del ambiente.

Los procedimientos: pueden ser causa de accidente cuando ante procesos de producción que presentan cierta dificultad no existen, o sí existen poseen errores en su elaboración, o si están correctamente diseñados no son respetados por el operario. Las cuatro causas principales actúan en forma simultánea sobre cualquier tipo de operación, con lo que dependerá del grado de intensidad que posean y las circunstancias que se desarrollen para que se desencadene un accidente o se comience a desarrollar una enfermedad profesional.

PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Lograr prevenirse de los riesgos actuando sobre las tres grandes causas en forma simultánea.

- Trabajar sobre el hombre.
- Trabajar sobre la máquina, equipamiento y materiales.
- Trabajar sobre el ambiente. En nuestro caso, trabajar sobre el hombre es capacitarlo sobre la importancia de cumplir todo lo relacionado con la Higiene y Seguridad, otorgarle la protección adecuada y exigir su uso permanente.

IDENTIFICACION DE RIESGOS GENERALES.

1. Inhalación de humos metálicos.
2. Quemaduras.
3. Incendios y explosiones.
4. Riesgo eléctrico.
5. Exposición a radiaciones.
6. Cortes y pinchazo.
7. Golpes.
8. Ruidos.
9. Vibraciones.
10. Atrapamiento.
11. Amputación.
12. Quemaduras.
13. Muerte.

EVALUCION GENERAL DE LOS RIESGO.

		CONSECUENCIAS			RIESGO	RECOMENDACIONES
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	TOLERABLE	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	MODERADO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE	IMPORTANTE	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
					INTOLERABLE	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

EVENTO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO
INHALACIÓN DE HUMOS METÁLICOS.	ALTA	DAÑINO	IMPORTANTE
QUEMADURAS.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
INCENDIOS Y EXPLOSIONES .	BAJA	DAÑINO	IMPORTANTE
RIESGO ELÉCTRICO.	MEDIA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	IMPORTANTE
EXPOSICIÓN A RADIACIONES.	MEDIA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	IMPORTANTE
CORTES Y PINCHAZO.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
GOLPES.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
RUIDOS.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
VIBRACIONES.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
ATRAPAMIENTO.	BAJA	DAÑINO	IMPORTANTE
AMPUTACIÓN.	BAJA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	IMPORTANTE
QUEMADURAS.	MEDIA	DAÑINO	IMPORTANTE
MUERTE.	BAJA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	IMPORTANTE

SOLDADOR ELECTRICO – IONIZANTE.

La soldadura se considera un proceso de unión de materiales en el cual se funden parcialmente las piezas a través de la aplicación de calor y/o presión. Muchos procesos usan solamente calor sin aplicar presión; otros combinando calor y presión. Si las partes en contacto de las piezas estuvieran libres de óxidos y de humedad, con el simple acto de sobreponerlas se efectuaría la unión. Sin embargo, al presentar la superficie a nivel microscópico crestas y valles, impiden el acercamiento de los átomos periféricos, por lo que es necesario el aporte de la energía calorífica.

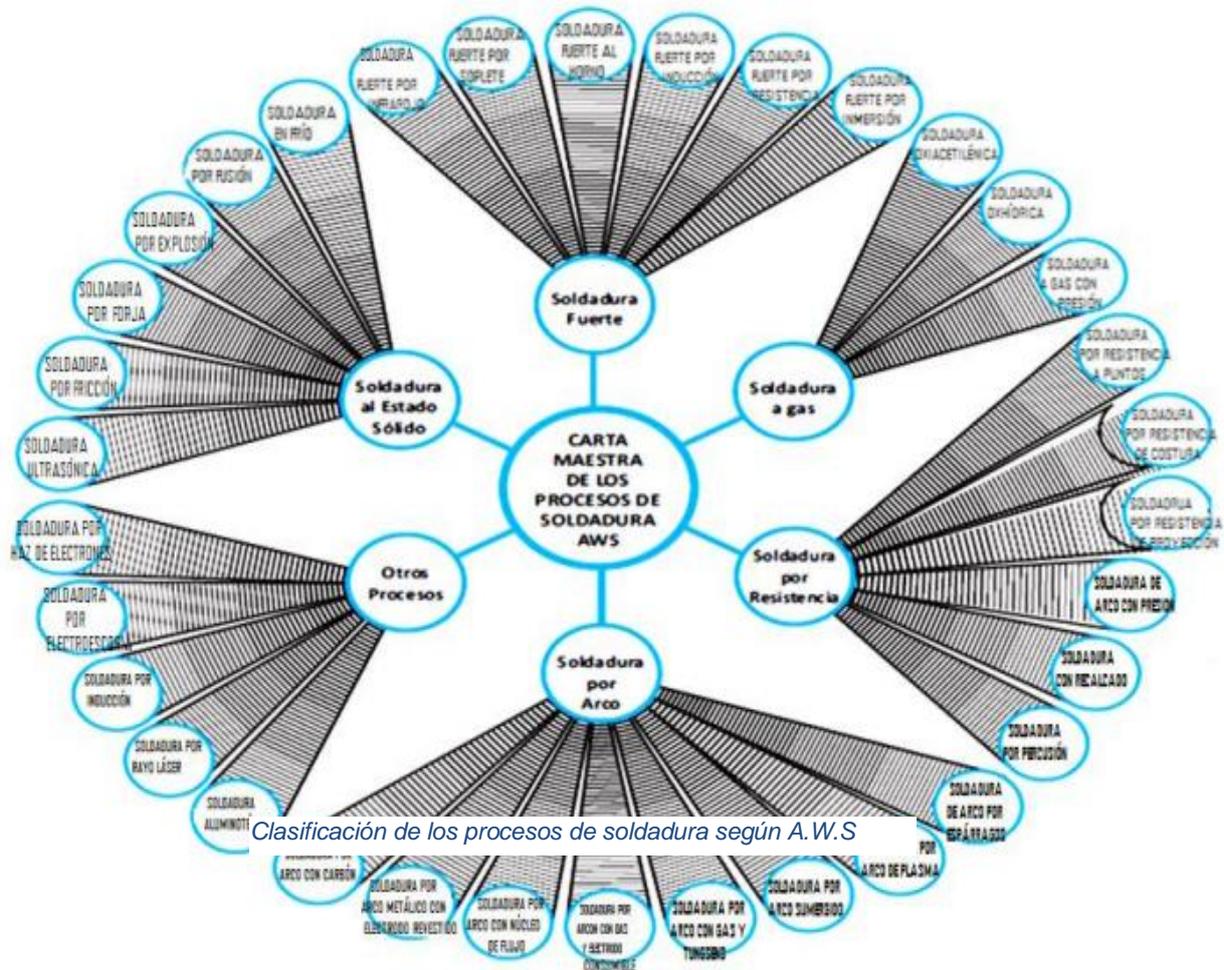
La energía calorífica funde los bordes de los materiales metálicos logrando conformar una sola pieza con una nueva red cristalina, si en vez de calor se aplica presión, la ruptura de la capa de óxido entre las crestas y valles se nivelan por la deformación permitiendo el contacto de las superficies a unir.

Arco eléctrico protegido: La soldadura por arco es uno de varios procesos de fusión para la unión de metales. Mediante la aplicación de calor intenso, el metal en la unión entre las dos partes se funde y causa que se entremezclen directamente, o más comúnmente con el metal de relleno fundido intermedio.

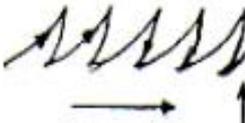
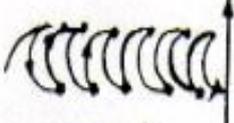
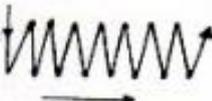
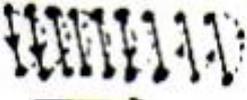
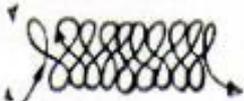
Se trata del proceso más común de la soldadura eléctrica, aunque no precisamente el más fácil, ya que requiere mucha práctica del operario para calificarse en este ámbito. Sin embargo, su relativa simpleza, portabilidad y bajo costo lo posicionan como el sistema más utilizado en la actualidad.

MOVIMIENTO DEL ELECTRODO.

Con el propósito de ofrecer calidad en el cordón de soldadura, es importante indicar



el movimiento que se realiza en el electrodo al efectuar la unión. A continuación, se muestran los movimientos más comunes.

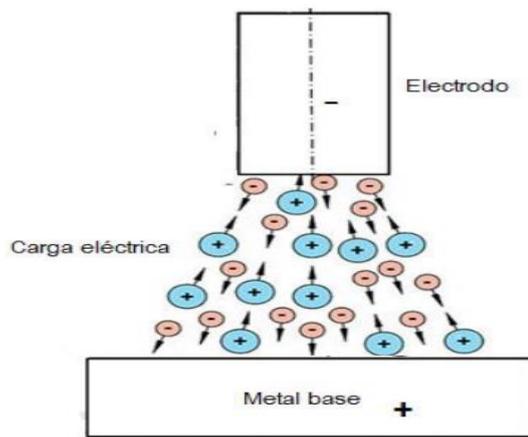
DENOMINACIÓN	MOVIMIENTO	APLICACIÓN
Movimiento recto		Para todo tipo de procesos de arco eléctrico
Circular		No debe usarse con electrodo revestido, deja poros e inclusión de escoria al enfriar la soldadura, úsese en el proceso T.I.G.
Latigazo		Se recomienda para fondeo en tubería y tanques de alta presión en posiciones vertical y sobre cabeza. Recomendable para los electrodos E6010 y 7010.
Media luna		Se usa ascendente y descendente para sacar las escorias de las orillas del cordón.
Zig - zag		Se usa en cordones no más de 19 mm de ancho y en electrodos E6010, E6013 y E7013. También es adecuado para soldar en tuberías.
En "D"		Se usa en tuberías y calderas, cordón de vista inclinado, se recomiendan para electrodos E6010 y 6013.
En ocho o Trenzado		Movimiento para posición plana, para electrodos E6013 y cordones no más de 19.1 mm de ancho.

Movimientos del electrodo al soldar por arco eléctrico.

ARCO ELÉCTRICO.

Soldadura por arco eléctrico se establece la corriente eléctrica a través del aire ionizado producido por el voltaje o la diferencia de potencial inducida entre la pieza y el electrodo. La descarga eléctrica se caracteriza por una elevada intensidad de corriente que oscila entre 10 y 300 amperes y una diferencia de potencial entre 25 y 50 volts.

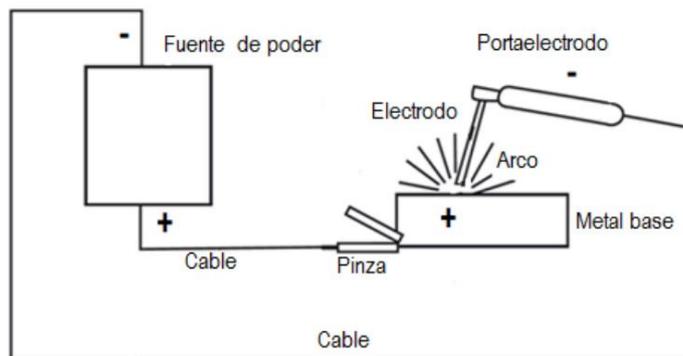
Este arco es capaz de calentar el metal a una temperatura aproximada de 3.500°C, calor suficiente para fundir las piezas y dar lugar al proceso de soldadura.



Arco eléctrico y el efecto termoiónico.

Intensidad de corriente o amperaje.

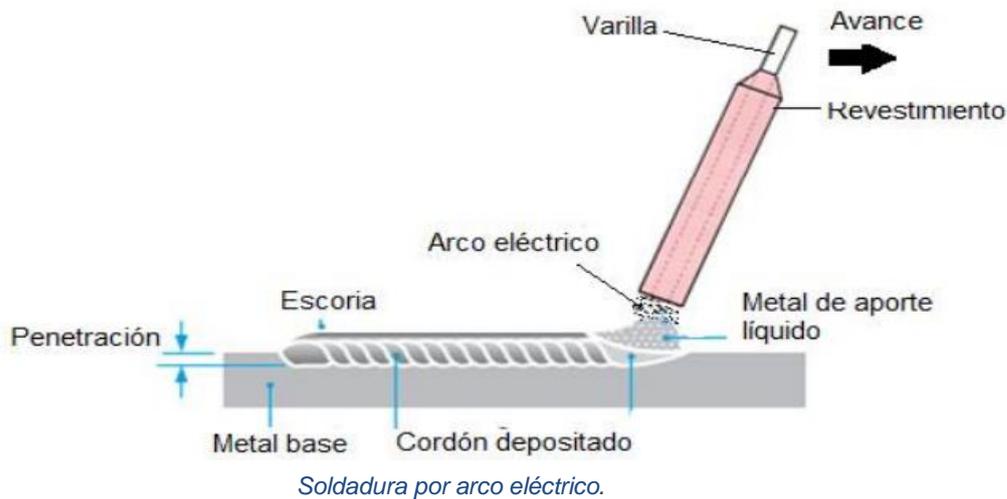
Lo proporciona una fuente de poder o máquina de soldar, ésta fluye por el cable hasta llegar al electrodo que establecerá el arco eléctrico al metal base logrando generar calor y fusión en la pieza a soldar.



Componentes de un circuito de soldadura por arco eléctrico.

Descripción del proceso de soldadura por arco eléctrico.

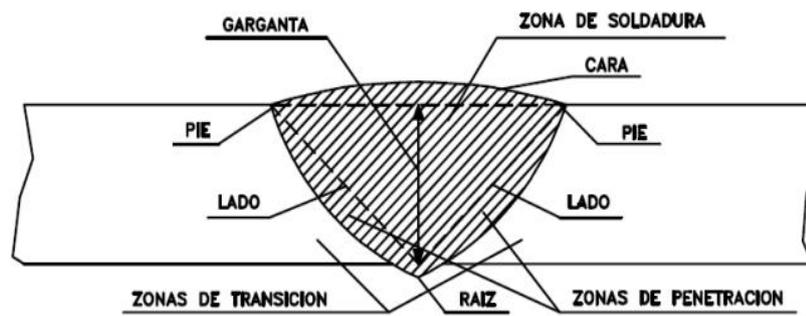
La Sociedad Americana de Soldadura A.W.S. (American, Welding, Society) denomina con las siglas S.M.A.W. (Shielded, Metal, Arc, Welding) a la soldadura de arco metálico protegido con electrodo revestido y la define como la unión de dos partes metálicas mediante un material de aporte conocido como electrodo revestido. La transferencia del electrodo hacia el metal base es a través de una zona eléctrica generada por la intensidad de corriente o amperaje.



Nomenclatura de un cordón de soldadura por arco eléctrico.

El cordón de soldadura es el depósito de metal fundido resultado del arco establecido entre el metal base y el electrodo. Las partes principales del cordón son: Zona de soldadura, zona de penetración, zona de transición, cara, garganta, pie, lado y raíz.

- 1) Zona de soldadura. Es la zona central que está formada por el metal de aporte y las piezas a unir.
- 2) Zona de penetración. Parte de las piezas que han sido fundidas por los electrodos. La mayor o menor profundidad de esta zona define la penetración de la soldadura.
- 3) Zona de transición. Zona que no ha sido fundida y que soporta altas temperaturas; es la más próxima a la zona de penetración.
- 4) Cara. Es la superficie del cordón de soldadura después de quitar la escoria.
- 5) Garganta. Corresponde a la altura de penetración del cordón. Es una de las dimensiones fundamentales para determinar la soldadura.
- 6) Pie. Punto en donde inicia la preparación de la unión del metal base.
- 7) Lado. Se refiere a la inclinación de la preparación en el metal base.
- 8) Raíz. Es la parte inferior de la soldadura y se relaciona con la penetración en la unión.

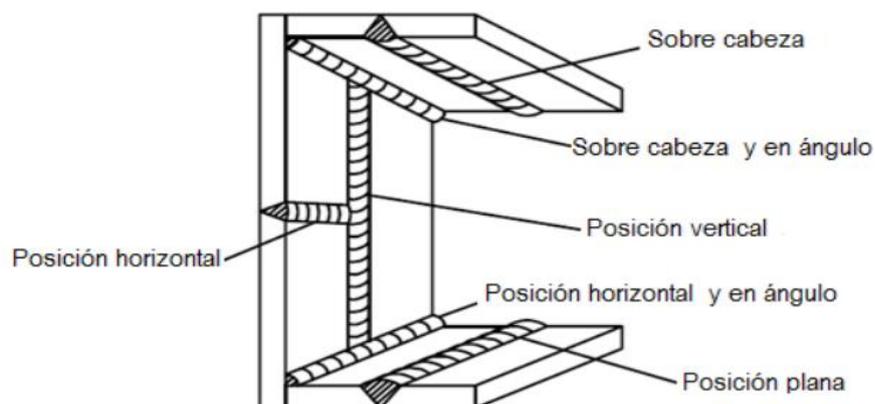


Partes de un cordón de soldadura.



Cordón de soldadura por arco eléctrico.

Los cordones de soldadura realizados en este proceso suelen aplicarse en diferentes posiciones, lo anterior estará en función de la ubicación de las piezas a unir y de la habilidad del soldador para aplicar dicha unión. A continuación, se muestran varias posiciones de soldar.



Cordón de soldadura en diferentes posiciones.

Variables que intervienen en un proceso de soldadura por arco eléctrico.

El técnico en procesos industriales, debe tener conocimientos de electricidad para comprender el funcionamiento del equipo para soldar con arco eléctrico, sobre todo para tener precaución con la intensidad de corriente que se trabaja, el cuidado con las radiaciones que se desprenden, el voltaje y los efectos de la corriente al momento de establecer el arco. En ese contexto, la corriente eléctrica se transforma en energía calorífica para lograr la unión, por lo que es importante analizar las variables antes de llevar a cabo la soldadura.

Diferencia de potencial.

Es la presión que una fuente de suministro de energía eléctrica ejerce sobre las cargas eléctricas en un circuito eléctrico. Es una de las unidades básicas de la soldadura por arco, está en función de la intensidad de corriente, resistencia eléctrica y se expresa con la siguiente fórmula:

$$V = I R$$

Donde: V= Diferencia de potencial, tensión o voltaje.

I= Intensidad de corriente o amperaje.

R= Resistencia eléctrica.

La diferencia de potencial se conoce también como tensión o voltaje, en soldadura por arco eléctrico protegido se distinguen tres tipos de voltaje:

Voltaje primario: Es la entrada de voltaje a la máquina generadora que puede ser de 120, 220 y 440 volts, con una frecuencia de 50 o 60 Hertz.

Voltaje en vacío: Es la tensión antes de iniciar el arco, oscila entre 60 a 70 volts aproximadamente.

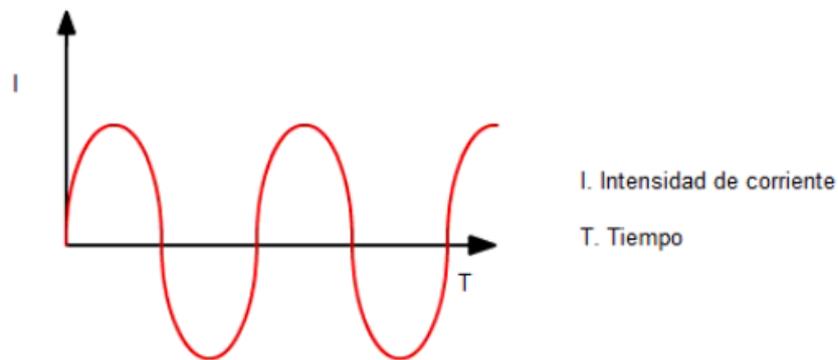
Voltaje de trabajo: Es la tensión o voltaje obtenido durante el arco establecido en el proceso de soldadura, varía entre 7 y 28 volts.

TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA.

Los tipos de corriente eléctrica usadas en las máquinas de soldar son: Corriente alterna y corriente continua.

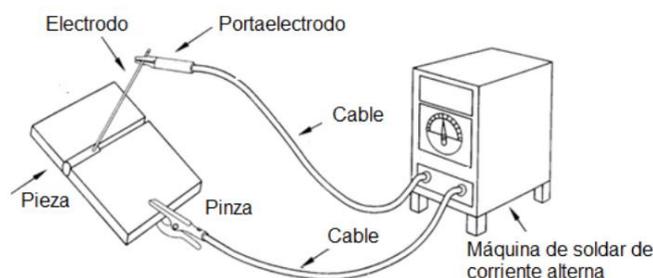
Corriente alterna.

Su característica principal es que durante un instante de tiempo un polo es negativo y el otro positivo, mientras que en el instante siguiente las polaridades se invierten tantas veces como ciclos por segundo posea la corriente. En este tipo de corriente, el amperaje varía con el tiempo y cambia de sentido de circulación a razón de 50 o 60 veces por segundo según la frecuencia de 50 o 60 hertz.



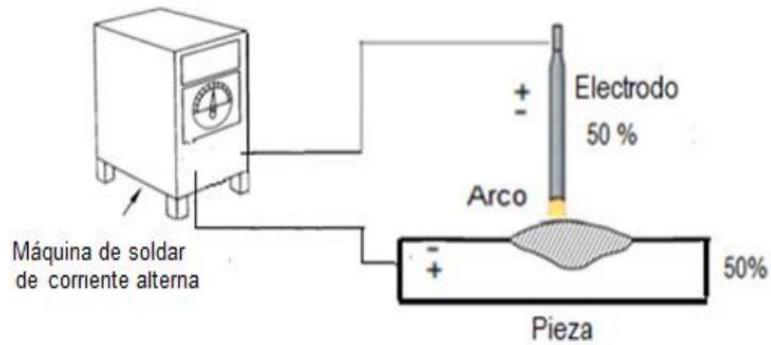
Voltaje en la corriente alterna.

La corriente alterna por su variación es recomendada para soldar determinados materiales tales como el aluminio y magnesio ya que requieren una mediana penetración en las uniones.



Conexión de la corriente alterna.

La distribución de calor con corriente alterna es aproximadamente en un 50% en el electrodo y otro 50% en la pieza. Este tipo de corriente ofrece un cordón de soldadura con penetración regular en el metal base.

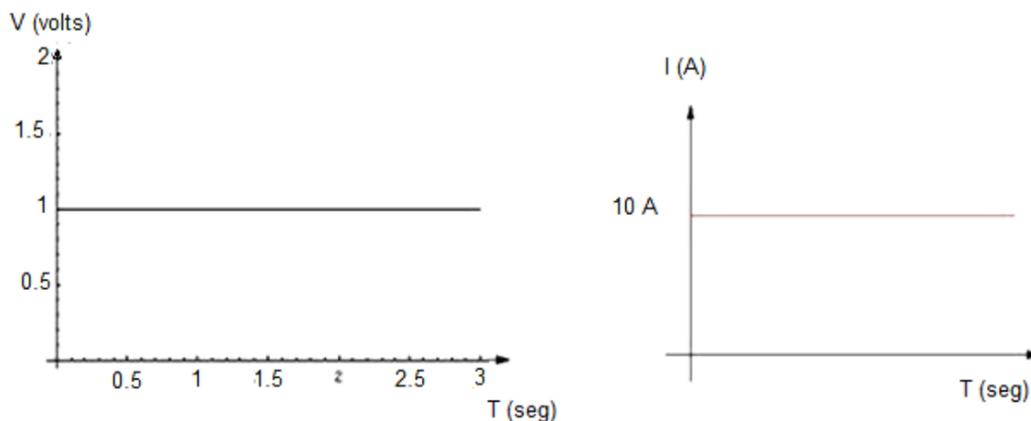


Efectos de la corriente alterna.

Corriente continua o directa.

Es aquella corriente cuyas cargas eléctricas o electrones fluyen en el mismo sentido en un circuito eléctrico, moviéndose del polo negativo hacia el polo positivo, tal como ocurre en las baterías o en cualquier otra fuente generadora de corriente.

La representación del voltaje y el amperaje en una corriente continua es de la siguiente forma:



Representación gráfica de la corriente continua.

Donde:

V= Voltaje en volts.

I= Intensidad de corriente en amperes.

T= Tiempo en segundos.

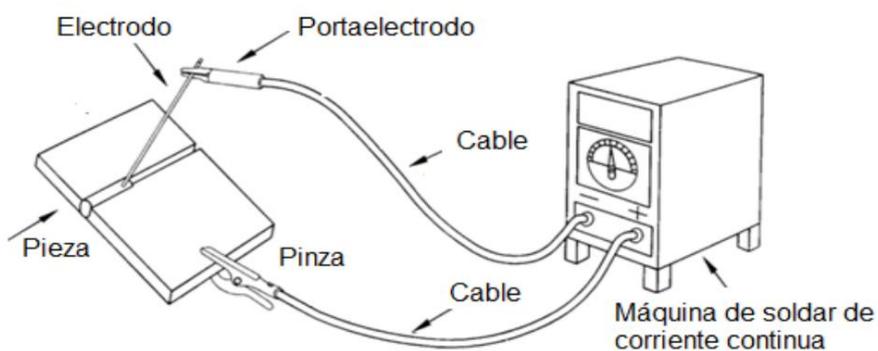
Cabe mencionar que una máquina de soldar con este tipo de corriente tiene las terminales positiva y negativa, permitiendo seleccionar la polaridad con base en el tipo de trabajo a realizar.

Polaridad.

Es la dirección del flujo de corriente en una máquina de soldar de corriente continua y está en función de las conexiones de las terminales.

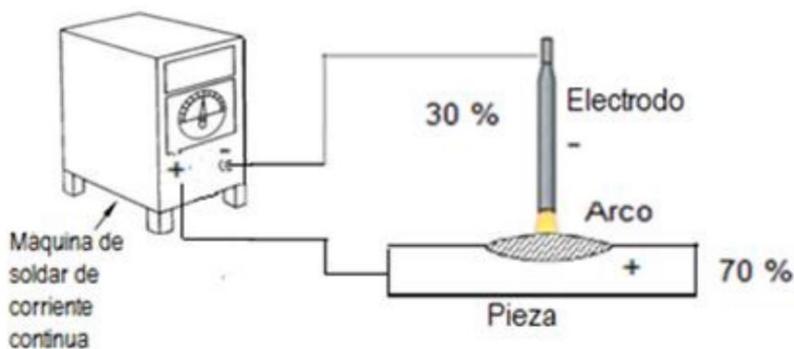
Polaridad directa.

Se obtiene al conectar el polo negativo al metal de aporte o electrodo y el polo positivo a la pieza o metal base.



Conexión de la polaridad directa.

La distribución de calor es aproximadamente de un 30% en el electrodo y un 70% en la pieza; con esta polaridad, se presenta un cordón de soldadura ancho y con poca penetración, tal como se observa en la siguiente figura:



Efectos de la polaridad directa.

Intensidad de corriente.

En la soldadura por arco eléctrico protegido, la intensidad de corriente eléctrica se conoce también como amperaje; proporciona el calor necesario para soldar y puede variar entre 100 y 300 amperes de acuerdo al tipo de fuente. Para las uniones, el amperaje está en función del diámetro de la varilla del electrodo.

Medidas de seguridad.

Al trabajar por este proceso de soldadura, el operador debe considerar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Revisión del equipo y el área de trabajo.
- ✓ Selección de la fuente de corriente.
- ✓ Selección de cables conductores, toma de corriente, etc.
- ✓ Instalación del equipo en un lugar adecuado.
- ✓ Selección de corriente, amperaje y voltaje.
- ✓ Revisión de instalación general en el área de trabajo.
- ✓ Equipo de protección personal, ropa adecuada, zapatos, gafas, pantalla, transparente, guantes, etc

Equipo de protección individual.

El equipo de protección individual está compuesto por gafas, guantes de cuero de manga larga, camisola, pantalón de algodón, mandil de cuero, polainas y calzado de seguridad.



Equipo de protección individual para soldadura

SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS PREVENTIVAS.

Las medidas correctivas es un camino fundamental para evitar enfermedades profesiones como así también accidente e indecentes no deseados, donde la empresa pierde días de trabajo y el trabajador sigue sumando menos calidad de vida. Es por eso que se considera esencial corregir las correcciones que a continuación se detalla.

- ✓ Suministrar leche líquida al operario con el propósito de desintoxicar lo que ingresa al organismo **por** vía ORAL - digestiva, además implementar componente de la leche, evitando así que fuera absorbida en el tramo intestinal. P. ej. Plomo.
- ✓ Realizar examen médicos periódicos, con el fin de controlar el nivel sustancia toxica absorbida por el cuerpo.
- ✓ Realizar una medición en el sector de trabajo, para obtener los niveles máximos y mínimos de sustancias suspendida en el ambiente.
- ✓ Corregir la postura de trabajo, cuando se realizas soldadura en mesas de trabajo.
- ✓ Capacitar al personal con respecto al levantamiento de peso, rotación y translación.
- ✓ Capacitar al personal sobre la importancia de orden y limpieza antes de empezar, durante y después de realizar cualquier tarea.
- ✓ Implementar mecanismo de ingeniería para la circulación de aire en el sector.
- ✓ Siniestrar E.P.P adecuado a la actividad especifica,
- ✓ Guantes o manoplas con que **proteger** las manos.

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS.

Máquinas y herramientas tiene como objetivos:

Describir los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa monte Verde y las medidas preventivas para su eliminación y/o minimización, en función al Decreto 351/79 - Capitulo XV.

HERRAMIENTAS MANUALES.

La manipulación de herramientas manuales como martillos, masas, destornilladores, y accesorio constituye una práctica habitual en diversas tareas que se desarrollan en la actividad de soldar.

Accesorios principales.

Se usan principalmente para fijar, cortar, limpiar y soldar el material base, entre éstos se encuentran: El cepillo de alambre, piqueta, arco con segueta, cincel, mazo, pinzas de mecánico, tornillo de sujeción y pinzas de presión.



Riesgos.

- Calidad deficiente de las herramientas.
- Uso inadecuado para el trabajo que se realiza.
- Falto de experiencia en su manejo por parte del operario.

SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS PREVENTIVAS.

- ✓ Capacitar e instruir al personal en el uso correcto y conservación de la herramienta. Realizar AST (Análisis Seguro del Trabajo) antes de realizar la tarea.
- ✓ Utilizar herramientas de calidad acordes al tipo de trabajo a realizar.
- ✓ Dar de baja oportunamente herramientas con excesivo desgaste o por fallas.
- ✓ Revisar periódicamente y previo al uso el estado de la misma.
- ✓ Contar con espacio suficiente para realizar los movimientos correctos.
- ✓ Utilizar guantes al manipular dicha herramienta.

- ✓ Guardar la herramienta en lugares adecuados para su conservación.
- ✓ De ser necesario utilizar el multiplicador para evitar hacer fuerza excesiva.
- ✓ Durante la ejecución de la tarea, prestar atención en todo momento

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.

El manejo de herramientas eléctricas es de uso habitual por la demanda realizada, algunas herramientas de mayor demanda son; soldador eléctrico, amoladora y lijadora. Que son utilizadas para retirar las esquirlas o finalizar el detalle final de la pieza.

Amoladora angular.

La **amoladora angular** es la herramienta ideal **para** diversos trabajos de amolado, cepillado, pulido y limpieza de óxido. También es apta **para** desbarbar el metal. Algunas superficies de metal tienen bordes y puntas cortantes debido a soldaduras o cortes de sierra, por lo general se **utilizan discos** de corte en seco.

KickBack Stop para máxima protección del usuario en caso de un disco partido.

KICK
BACK
STOP

Soft start es conveniente y limita la corriente de partida



Guarda de protección a prueba de fragmentos con rápido ajuste para protección superior y conveniencia



El nuevo control de vibración lateral con softpads - el agarre perfecto



Nuevo 2400W bajo peso
nuevo motor
alta eficacia,
más potencia



Softgrip para mejor manoseo

Restart Protection para la protección superior del usuario si el interruptor está sobrecargado



Control de vibración en puño principal doble humectación para alcanzar $<5\text{m/s}^2$



Lijadora rotorbital y de banda.

Lijadora orbital. También conocida como lijadora vibradora porque lija por vibración girando sobre sí misma, con un movimiento oscilatorio que consigue un lijado suave



Lijadora rotorbital



Lijadora de banda

Taladro Percutor.

Compruebe que la broca esté correctamente colocada y bien sujeta antes de encender la herramienta. Use brocas bien afiladas. Rote el botón giratorio de ajuste de la torsión a la posición de taladro. Use brocas que no estén excesivamente desgastadas. Al comienzo del taladrado, seleccione una velocidad baja. Para taladros grandes, taladre con una broca pequeña primero y, a continuación, agrande el taladro usando una broca más grande.

Para taladrar metal; use una broca para metal. Enfríe tanto como sea necesario con refrigerantes no inflamables adecuados. Proteja o sujete la pieza de trabajo en un soporte adecuado. La pieza de trabajo debe colocarse plana sobre el banco de trabajo. Marque las posiciones de los agujeros que va a taladrar con un granete. No aplique una presión excesiva con la herramienta sobre la pieza del trabajo. Permita que el taladro funcione a su velocidad de funcionamiento normal. ¡Importante! Al comienzo del taladrado, seleccione una velocidad baja para evitar que la broca se desplace de la ubicación deseada del agujero. Si el agujero que va a taladrar es profundo, la broca se puede atascar en el mismo. Si esto sucede, una torsión superior puede dañar la broca o el taladro. Si la broca se atasca, sujete firmemente la herramienta y suelte inmediatamente el gatillo de encendido/apagado. Cambie a la rotación de retroceso y use una velocidad de rotación baja para sacar la broca atascada con más facilidad.

Uso del taladro como destornillador: Antes de usar la herramienta, compruebe si la punta está insertada correctamente. Evite apretar excesivamente los tornillos; de lo contrario, la rosca o la cabeza del tornillo pueden resultar dañadas.

Ajuste la dirección de rotación del taladro a la dirección de avance. Introduzca la punta en la ranura situada en la cabeza del tornillo. Sujete la punta perpendicularmente a la cabeza del tornillo, presione la punta contra el tornillo con una presión constante mientras lo esté atornillando. Cuando el tornillo esté completamente atornillado, sujete firmemente la herramienta y suelte el gatillo de encendido/apagado.



Taladro percutor

Transformador con corriente alterna.

En este tipo de máquina de soldar, la función de los rectificadores es dejar fluir la corriente eléctrica en una sola dirección, es decir, la corriente alterna recibida de la línea se transforma en corriente continua con bajo voltaje y elevado amperaje. Generalmente, estas máquinas se conectan a la red alimentaria y están diseñadas para ofrecer estabilidad en el arco durante el proceso de soldar



Máquinas de soldar con corriente alterna

Transformador con corriente continua.

Los generadores de corriente continua están diseñados con embobinados sujetos a un campo magnético. Al girar el eje del generador, el campo magnético alcanza su fuerza máxima en una dirección, después llega a cero, posteriormente alcanza su fuerza máxima en la dirección contraria, obteniéndose corriente alterna.



Riesgos.

- Corte de miembros superiores.
- Quemaduras por contacto estrecho.
- Vibraciones.
- Ruidos.
- Electrocutación.

SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS PREVENTIVAS.

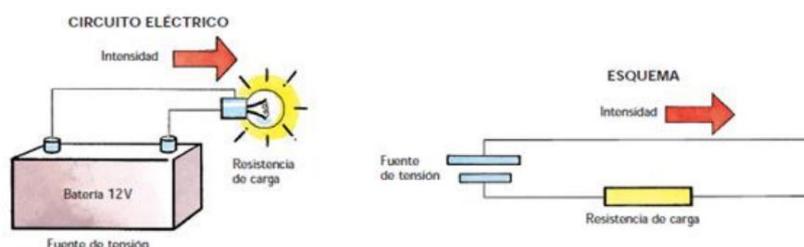
- Capacitar e instruir al personal en el uso correcto y conservación de la herramienta.
- Todos los elementos móviles irán provistos de sus protecciones.
- Cortar materiales sólo para los que está concebida.
- Conectar el tomo corriente a puesta tierra.
- Utilizar las máquinas de tal modo que la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el resto del sector.
- Instalar carteles indicativos de los riesgos principales de la máquina.
- No manipule las máquinas sin antes leer las instrucciones del fabricante.
- No conecte una máquina si hay operarios manipulándola o realizando funciones de mantenimiento.
- No utilizar equipos defectuosos o en mal estado.
- No utilice la maquinaria eléctrica si no está debidamente protegida.

RIESGO ELECTRICOS.

Establecer los lineamientos, procedimientos adecuados para prevenir accidentes de trabajo; mediante la mitigación de los riesgos en las actividades con presencia de energía eléctrica, en el sector de soldadura.

Circuito eléctrico.

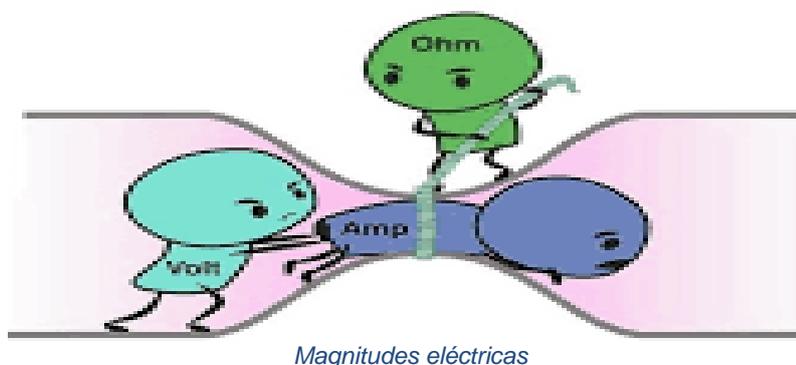
Un circuito eléctrico o una red eléctrica es una interconexión de elementos eléctricos unidos entre sí en una trayectoria cerrada de forma que puede fluir continuamente una corriente eléctrica.



Circuito eléctrico básico.

Las tres magnitudes eléctricas.

- ✓ **La tensión (V)** También se conoce como diferencia de potencial eléctrica, es la causa que origina el movimiento de los electrones en todo el circuito eléctrico, su unidad es el Volt (V).
- ✓ **La intensidad o corriente (I)** Cantidad de carga en movimiento (electrones) que atraviesa una superficie por unidad de tiempo, su unidad es el Ampere (A).
- ✓ **La resistencia (R)** Los electrones que circulan por un conductor encuentran cierta dificultad a circular libremente ya que el propio conductor opone una pequeña resistencia; resistencia que depende de la longitud, la sección y el material con que está construido el conductor, su unidad es el Ohm (Ω).



Cumplimiento de normas de seguridad.

El cumplimiento de las normas de seguridad aplicables a instalaciones eléctricas, equipos eléctricos, elementos de protección personal, equipos de seguridad y procedimientos, son una base fundamental para la prevención de accidentes.

Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido autorizado por la empresa para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, sobre la base de su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en el R.D 614/2001.

Trabajador cualificado: Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o a su experiencia certificada de dos o más años.

Zona de peligro o zona de trabajos en tensión: Espacio alrededor de los elementos en tensión en el que la presencia de un trabajador desprotegido supone un riesgo grave e inminente de que se produzca un arco eléctrico, o un contacto directo con el elemento en

tensión, teniendo en cuenta los gestos o movimientos normales que puede efectuar el trabajador sin desplazarse. Donde no se interponga una barrera física que garantice la protección frente a dicho riesgo, la distancia desde el elemento en tensión al límite exterior de esta zona será 50 cm. (para tensiones ≤ 1.000 voltios.)



Cartelería de prevención.

Clasificación de los receptores según su protección contra los contactos eléctricos		
Clase	Características principales de los aparatos	Precauciones de seguridad
Clase 0	Sin medios de protección por puesta a tierra (la protección se basa solamente en el aislamiento funcional).	Se necesita un entorno aislado de tierra.
Clase I	Previstos medios de conexión a tierra (mediante un conductor de protección).	Conectar a la toma de tierra de protección.
Clase II	Aislamiento de protección suplementaria pero sin medios de protección por puesta a tierra.	No es necesaria ninguna otra protección.
Clase III	Previstos para ser alimentados con muy bajas tensiones de seguridad (MBTS).	Conexión a muy baja tensión de seguridad.

Notas:

- Esta clasificación no implica que se pueda utilizar cualquiera de dichos tipos de receptor. Las condiciones de seguridad pueden imponer restricciones al uso de alguna de estas clases.
- Para los receptores de Clase I hay que tener en cuenta su compatibilidad con el esquema de distribución de la instalación eléctrica existente. La conexión a tierra de la masa del receptor puede quedar asegurada a través del conductor de protección de la propia red de distribución o, en su caso, requerir la conexión a una toma de tierra independiente de la red de distribución si ésta no dispone de conductor de protección.
- El empleo de aparatos previstos para ser alimentados a muy baja tensión de seguridad (según ITC-BT-36), pero que incorporan circuitos que funcionan a una tensión superior a esta, no se considerarán de clase III a menos que las disposiciones constructivas aseguren, entre los circuitos a distintas tensiones, un aislamiento equivalente al correspondiente a un transformador de seguridad según UNE-EN 61558-2-4.

Clasificación de los receptores según su protección contra los contactos eléctricos.

Evaluación y prevención del riesgo eléctrico.

Clase De trabajo	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad		Trabajos en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización	Sin ATEX presente	Con ATEX presente
Baja tensión	A	T	C	A	A	A	A	T	Como mínimo, A	C + P
Alta tensión	C	T	C + AE (con vigilancia de un jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A	Como mínimo, A	C + P

T = cualquier trabajador

A = autorizado

C = cualificado

C + AE = cualificado y autorizado por escrito

C + P = cualificado y siguiendo un procedimiento

1. Ley 14/1994, de 1 de junio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal establece en su disposición adicional segunda que la puesta a disposición de trabajadores pertenecientes a empresas de trabajo temporal en trabajos con riesgo eléctrico en alta tensión podrá estar limitada por razones de seguridad y salud en el trabajo mediante los acuerdos interprofesionales o convenios colectivos a que se refiere el artículo 83 del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, o la negociación colectiva sectorial de ámbito estatal. Ejemplo de ello son el III Convenio colectivo estatal de la industria, la tecnología y los servicios del sector del metal y el VI Convenio general del sector de la construcción.
2. La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente real decreto.

Riesgos asociados a la corriente eléctrica.

Al circular la corriente por el organismo, se presentan en mayor o menor grado, tres efectos: nervioso, químico y calorífico.

En cada caso de descarga eléctrica intervienen una serie de factores variables con efecto aleatorio, sin embargo, los principales son: Intensidad de la corriente, la resistencia del cuerpo humano, trayectoria, duración del contacto, tensión aplicada y frecuencia de la corriente.

Las consecuencias del paso de la corriente por el cuerpo pueden ocasionar desde lesiones físicas secundarias (golpes, caídas, etc.), hasta la muerte por fibrilación ventricular.

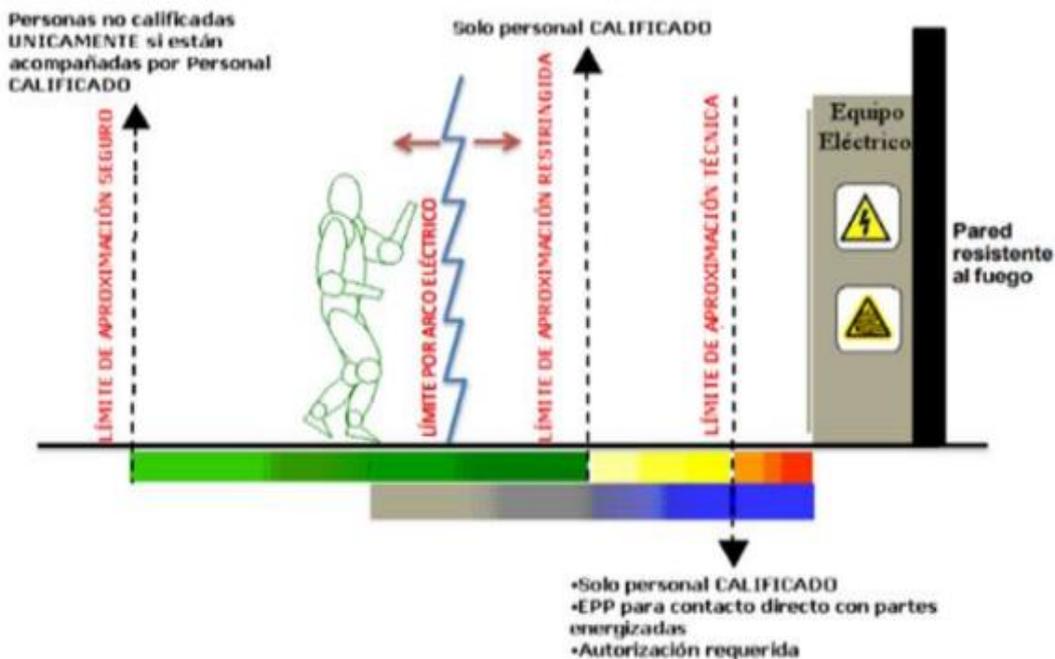
Una persona se electriza cuando la corriente eléctrica circula por su cuerpo, es decir, cuando la persona forma parte del circuito eléctrico, pudiendo, al menos, distinguir dos puntos de contacto: uno de entrada y otro de salida de la corriente.



Recorrido de la corriente eléctrica.

Distancias mínimas recomendadas.

Las distancias mínimas de seguridad son el espacio de aproximación estimado según el máximo potencial de operación fase – fase en cables eléctricos. La distancia aumenta con un incremento del voltaje, como así también la competencia del operario.



Tensión nominal del sistema (fase - fase)	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.	Límite de aproximación técnica (m)
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta		
50 V – 300 V	3,0	1,0	Evitar contacto	Evitar contacto
301 V – 750 V	3,0	1,0	0,30	0,025
751 V – 15 kV	3,0	1,5	0,7	0,2
15,1 kV – 36 kV	3,0	1,8	0,8	0,3
36,1 kV – 46 kV	3,0	2,5	0,8	0,4
46,1 kV - 72,5 kV	3,0	2,5	1,0	0,7
72,6 kV – 121 kV	3,3	2,5	1,0	0,8
138 kV - 145 kV	3,4	3,0	1,2	1,0
161 kV - 169 kV	3,6	3,6	1,3	1,1
230 kV - 242 kV	4,0	4,0	1,7	1,6
345 kV - 362 kV	4,7	4,7	2,8	2,6
500 kV – 550 kV	5,8	5,8	3,6	3,5

Tabla 13.7. Distancias mínimas para trabajos en o cerca de partes energizadas en corriente alterna

SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS PREVENTIVAS.

- a) Utilizar los equipos únicamente para la finalidad concebida por el fabricante de los mismos.
- b) No manipule las máquinas sin antes leer las instrucciones del fabricante.
- c) No manipule las máquinas eléctricas, con las manos mojadas o húmedas.
- d) No conecte una máquina si hay operarios manipulándola o realizando funciones de mantenimiento.
- e) No tocar las partes móviles de las máquinas para evitar atrapamientos.
- f) No tocar las partes internas de las maquinas hasta que estas se hayan enfriado, en evitación de quemaduras y cortes.
- g) No utilice la maquinaria eléctrica si no está debidamente protegida.
- h) No utilizar equipos defectuosos o en mal estado.
- i) Utilizar equipos de protección individual (casco de seguridad, calzado de seguridad y guantes de resistencia mecánica) para evitar accidentes.
- j) Es todo trabajo que se ejecute sobre una instalación o equipo energizado con tensión eléctrica igual o superior a 25 voltios. Solamente podrán ejecutarse trabajos en equipos o instalaciones energizadas cuando: La naturaleza de las maniobras, mediciones, ensayos o verificaciones así lo exijan para el correcto funcionamiento

la empresa debe establecer procedimientos para ejecutar el trabajo con tensión que incluyan todas las medidas de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el método con tensión TCT elegido.

- k) Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores, de forma que se asegure la imposibilidad de su cierre intempestivo
- l) Condenación o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte. Señalización en el mando de los aparatos indicando “No energizar” o “prohibido maniobrar” y retirar los portafusibles de los cortacircuitos.
- m) Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases, el cual debe probarse antes y después de cada utilización.
- n) Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo. Es la operación de unir entre sí todas las fases de una instalación, mediante un puente equipotencial de sección adecuada, que previamente ha sido conectado a tierra. Para su instalación, el equipo se conecta primero a tierra y después a los conductores que van a ser puestos a tierra, para su desconexión se procede a la inversa.
- o) Señalizar y delimitar la zona de trabajo. Es la operación de indicar mediante carteles con frases o símbolos el mensaje que debe cumplirse para prevenir el riesgo de accidente. El área de trabajo debe ser delimitada por vallas, manilas o bandas reflectivas. En los trabajos nocturnos se deben utilizar conos o vallas fluorescentes y además señales luminosas.



Regla 5 de oro.

ANEXO "FOTOS DEL SECTOR DE TRABAJO".





DATOS DE LA EMPRESA AFILIADA.

1.) Empresa: Monte Verde
2. b) Actividad: Metalúrgica
3. c) Domicilio: Av. Combate de San Lorenzo
4. d) Localidad: Neuquén Capital
5. e) Contrato: 307.806
6. f) CUIT: 30-70253614-4
7. g) Teléfono: 4771-6870

DATOS DE LA ART.

1. Aseguradora: LA CAJA ART
2. Domicilio: Fitz Roy 9597
3. Localidad: Neuquén Capital
4. Teléfono: 299-3281773

DATOS DEL COMITENTE.

1. Empresa: Monte Verde
2. Domicilio: Av. Combate de Sn lorenzo
3. Localidad: Neuquén, Capital

DATOS DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

1. Nombre y Apellido: Da silva Jorge.
2. Título Habilitante: Tec. Sup en Seguridad e Higiene en el Trabajo
3. Matrícula: TT 088.

INTRODUCCION.

La empresa "Monte Verde" desarrolla su actividad en el rubro de la metalúrgica, se encuentra ubicada sobre calle Av. Combate de San Lorenzo N° 1666, de la Ciudad de Neuquén, se especializa en: portones corredizos, muebles de oficina, estructuras metálicas y aberturas en general.

Posee una superficie cubierta de 200 m², la misma está dividida en: parte superior donde se ubica la oficina, comedor y el baño del personal y parte inferior donde se realizan los trabajos de fabricación/construcción, esta zona no posee divisiones se encuentra delimitada en forma física. También cuenta con una superficie descubierta de 75 m², para la carga y descarga de los camiones.

La parte comercial y administrativa es manejada por el propietario y un administrativo, tienen a su cargo la atención al cliente, armado de presupuestos, compra de materiales e insumos.

El proceso de fabricación y construcción es llevado adelante por 6 (seis) operarios.

Las herramientas y máquinas son de uso manual, eléctrico y automatizado, entre las que se observan: guillotina, trenzadora, oxicorte de calor, prensa de triángulos, prensa de estampado, plegadora, taladro, torno, fresa, soldador eléctrico, disco amoladora y esmeriladora.

PLANIFICACIÓN.

Esta etapa traduce en acciones los compromisos y lineamientos de la política, establecidos por la empresa, de manera debe asegurar que exista sintonía entre "el decir y el hacer". Por medio de la planificación el sistema de gestión debe lograr:

- ✓ El cumplimiento de las disposiciones y reglamentaciones legales.
- ✓ La mejorar continua de los resultados.
- ✓ El fortalecimiento los componentes del sistema.

Así la planificación, desarrollo y aplicación de un sistema de gestión debe tener en cuenta:

- ✓ El punto de partida - Cual es el desempeño actual de la empresa.
- ✓ El punto a alcanzar - Cual es el desempeño deseado.
- ✓ Los recursos - Como y cuando se alcanza ese objetivo.

Aspectos importantes a considerar son:

- 1) Recibir el apoyo de la dirección y del resto de los miembros de la organización.

- 2) Involucrar a los trabajadores.
- 3) Desarrollar un plan alcanzable, para casa uno de los objetivos.
- 4) Asignar responsabilidad y autoridad.
- 5) Establecer el periodo para conducir las actividades de la planificación.
- 6) Definir como evaluar las metas de corto y largo plazo.

La planificación deberá realizarse coordinadamente entre todos los sectores de la organización a los efectos lograr implementación y cumplimiento de las políticas de S. y S.O.

EVALUACIÓN DE RIESGOS.

La identificación y evaluación de los riesgos en los distintos puestos de trabajo de la empresa, cuya finalidad es obtener información acerca de aspectos y condiciones en materia de seguridad y salud con el objeto de poder tomar las medidas correctivas necesarias, fue abordada y desarrollada en el capítulo 2 del presente trabajo final integrador.

REQUISITOS LEGALES.

Se deberá contar con un registro de los requisitos de carácter legal o de otro tipo, como ser normativas, guías prácticas o fichas técnicas, en materia de seguridad y salud ocupacional. A continuación, se adjunta detalle de registros a considerar:

Guía de registro de requisitos legales y otro tipo.

Ley Nacional N° 19587 y su Decreto reglamentario N° 351/79. Ley Nacional N° 24557 - Ley de Riesgos del Trabajo. Resolución N° 295/03 - Condiciones de Higiene del Ambiente Laboral. Decreto N° 1338/96 - Contar con Servicio de Higiene y seguridad en el Trabajo. Decreto N° 658/96 - Exposición a Agentes de Riesgo Resolución N° 490/03 - Relevamiento de Agentes de Riesgo. Protocolo de Ergonomía, Resolución 886/15 - Protocolo Mediciones de Ruido en Ambiente Laboral, resolución N°85/14 - Provisión de EPP. Resolución N° 299/11 - Protocolo Mediciones de Iluminación en Ambiente Laboral Resolución N° 84/12.

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

Es muy importante poner de relieve lo necesario que es mantener buenas relaciones con el personal para lograr el cumplimiento de las normas internas de Higiene y Seguridad.

Se ha determinado experimentalmente que de los accidentes que ocurren en planta, aproximadamente entre el 90 y el 95% tienen como causa el factor humano. En muchos de estos accidentes no existe una protección mecánica práctica del equipamiento, y es el obrero que luego se accidentó el que suele realizar una protección precaria, pero como consecuencia de que dicha protección no es la adecuada aparece el accidente. Se hace necesario que el supervisor o encargado de la sección haga revisiones periódicamente de los equipamientos de la sección a su cargo a fin de evitar lo que anteriormente se indica. Cuando ocurre un accidente en principio hay responsables: el supervisor y el operario accidentado.

Para implementar normas de Higiene y Seguridad el que supervisa un trabajo debe dar detalladamente todas las instrucciones necesarias para que la tarea se desarrolle sin ningún tipo de inconvenientes y luego debe verificar que dichas normas se están cumpliendo, debiendo tomar rápidas medidas si descubre que no se cumplen adecuadamente. A su vez el trabajador tiene la responsabilidad de cumplir con lo que se encomendó a través de la explicación suministrada por el supervisor o a través de charlas de capacitación. Si no cumpliera lo transmitido puede ser pasible de severas sanciones disciplinarias que pueden llegar hasta hacerle perder su puesto de trabajo. Tenemos que saber que implementar normas de Higiene y Seguridad no es una tarea fácil, dado que siempre aparecen excusas tanto por los niveles de operario como los de conducción y dirección empresaria. Para que un Plan sobre Higiene y Seguridad tenga éxito, debe planificarse correctamente determinando las acciones que deben desarrollarse, los tiempos, los responsables de su puesta en marcha, debe controlarse y aplicar acciones correctivas ante los desvíos que se detecten y debe trabajarse permanentemente para mantener su nivel de cumplimiento.

El secreto del éxito, o del fracaso, en la misión de convertir en palpable realidad la Higiene y Seguridad en el trabajo, está en el ahínco con que vigilemos la 13 aplicación de las normas de Seguridad, el uso de los distintos elementos de protección personal, etc.

Cuando el supervisor explique a su personal las normas de Higiene y Seguridad, la necesidad del uso de los elementos de protección, debe esforzarse para que le comprendan el significado del mensaje que encierran sus palabras, sólo así se puede exigir la cooperación necesaria para hacer más perfecto un Plan de Seguridad. El trabajador debe comprender que cuando se le exige el uso de los elementos de protección personal se lo está protegiendo para que pueda seguir trabajando con su físico íntegro y que además el único capital con que cuenta para lograr mantenerse como persona y mantener a su familia, es su cuerpo. Si él no lo cuida protegiéndose, el resultado final

puede llegar a ser quedar incapacitado para desarrollar futuras tareas, que le provocarán una importante disminución en su capacidad como persona.

ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES.

Es importante señalar que la responsabilidad final por la seguridad y salud ocupación recae en el nivel más alto de la empresa. Este nivel asignará la responsabilidad, a una persona o a un comité de seguridad, de asegurar que el sistema de gestión se implemente adecuadamente y que cumpla los requisitos dentro del ámbito de la organización.

Para ello se definirán, documentarán y comunicarán roles, responsabilidades y autoridades de forma tal de asegurar que las personas sean:

- ✓ Responsables de la seguridad y salud de quienes dirige, de aquellos con quien trabaja y de ellos mismos.
- ✓ Conscientes de las personas que pueden verse afectadas por las actividades que se controlan.
- ✓ Conscientes de la influencia en la efectividad del sistema de gestión de S. y S.O. por su acción o inacción.

GERENCIA.

Para ello, ejercerá personalmente las siguientes responsabilidades:

- ✓ Determinar los objetivos y metas a alcanzar.
- ✓ Definir las funciones y responsabilidades de cada nivel jerárquico a fin de que se cumplan dichos objetivos.
- ✓ Liderar el desarrollo y mejora continua del sistema de gestión de la prevención de riesgos.
- ✓ Facilitar los medios humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las acciones establecidas para el alcance de los objetivos.
- ✓ Asumir un compromiso participativo en diferentes actuaciones preventivas, para demostrar su liderazgo en el sistema de gestión preventiva.
- ✓ Adoptar las acciones correctoras y preventivas necesarias para corregir las posibles desviaciones que se detecten en el Plan de Prevención.

FUNCIONES ASUMIDAS.

- ✓ Asegurar el cumplimiento de los preceptos contemplados en la normativa de aplicación.
- ✓ Fijar y documentar los objetivos y metas esperados a tenor de la política preventiva.
- ✓ Establecer una modalidad organizativa de la prevención.
- ✓ Asegurar que la organización disponga de la formación necesaria para desarrollar las funciones y responsabilidades establecidas.
- ✓ Designar a uno o varios trabajadores para la asunción del S.G.P.R.L., que coordinen el sistema, controlen su evolución y le mantengan informado.
- ✓ Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para conseguir los objetivos establecidos.
- ✓ Realizar periódicamente análisis de la eficacia del sistema de gestión y en su caso establecer las medidas de carácter general.
- ✓ Favorecer la consulta y participación de los trabajadores conforme a los principios indicados en la normativa de aplicación.

TRABAJADORES.

Los trabajadores dentro de su ámbito de competencia deben:

- ✓ Velar, a tenor de la información y formación recibida, por el cumplimiento de las medidas de prevención, tanto en lo relacionado con su seguridad y salud en el trabajo como por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- ✓ Usar las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y equipos con los que desarrollen su actividad de acuerdo con su naturaleza y las medidas preventivas establecidas.
- ✓ Usar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- ✓ No anular los sistemas y medios de protección.
- ✓ Comunicar de inmediato, conforme a lo establecido, cualquier situación que consideren que pueda presentar un riesgo para su seguridad y salud o la de terceros.
- ✓ Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, depositar y ubicar los equipos y materiales en los lugares asignados al efecto.
- ✓ Sugerir medidas que consideren oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.

Comunicar cualquier estado, de carácter permanente o transitorio, que merme su capacidad de desarrollar las tareas o para tomar decisiones con el nivel de seguridad requerido.

SERVICIO DE PREVENCIÓN.

En su ámbito de competencia, deben proporcionar a la empresa, el asesoramiento y apoyo que precise en lo referente a:

- ✓ El diseño, aplicación y coordinación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales que permita la integración de la prevención en la empresa.
- ✓ La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ La planificación de la actividad preventiva, y la determinación de las prioridades en adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- ✓ La información y formación de los trabajadores.
- ✓ Los planes de emergencia.
- ✓ El desarrollo de la normativa interna de aplicación necesaria para que la empresa lleve a cabo la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ El desarrollo de las actividades de vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

Una de las claves del sistema de gestión es garantizar que el personal de la empresa, en todos sus niveles, sea competente para desarrollar las tareas y responsabilidades que le fueron asignadas y por ende que reciban la capacitación necesaria a tal efecto.

NOMINA DEL PERSONAL.

N °	Apellido y nombre	FNCIONES	CUIL
1	Andrade, Emanuel	Administración/ operación	20-11775707-1
2	Suarez, Nicolas	Operario	23-23434456-2
3	Juárez, Micaela	Administración	33-38788880-2
4	Almirón, Alejandro	Operario	36-34333434-8
5	Aguirre, Sebastien	Operario	38-21213345-1

6	Almirón, Leonardo	Operario	33-23452446-2
7	Alarcón, Emiliano	Operario	29-24452457-1
8	Sandoval, José Luis	Operario	29-3552446-2

CAPACITACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.

Generalmente establecemos la importancia de capacitar cuando las cualidades de un individuo no se adecuan a las requeridas por el perfil de un determinado puesto de trabajo.

Sin embargo, debemos tener presente que no solo en estos casos hay que hacer uso de la formación, sino que hay que pensarla, diseñarla y dictarla durante en toda la vida útil del trabajador en la organización.

Por lo tanto, debemos pensar la capacitación como un sistema permanente y continuo que permita:

- ✓ Prepara al trabajador ingresante.
- ✓ Favorece la adaptación del personal tanto a los cambios tecnológicos como de procedimientos administrativos y de producción.
- ✓ Ayuda y permite la redefinición de perfiles de puesto.
- ✓ Prepara a los interesados en nuevas vacantes.
- ✓ Utiliza varias modalidades, que van desde los cursos, hasta el entrenamiento, adiestramiento y la educación para el adulto que trabaja.
- ✓ Favorece el logro de objetivos de productividad y rentabilidad final de la empresa
Posee un impacto de alto nivel positivo en procesos de cambios cultural (nuevos sistemas de Management o calidad).

Para la organización:

1. Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.
2. Mejora el conocimiento del puesto.
3. Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
4. Ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización.
5. Crea mejor imagen.
6. Fomenta la autenticidad, la apertura, y la confianza.
7. Ayuda en la preparación de guías para el trabajo.
8. Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
9. Incrementa la productividad y la calidad del trabajo.

- 10. Promueve la comunicación en toda la organización.
- 11. Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto.

Para el individuo:

- 1. Ayuda al individuo para la toma de decisiones y solución de problemas.
- 2. Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo .
- 3. Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones.
- 4. Aumenta el nivel de satisfacción con el puesto.
- 5. Desarrolla una mejor calidad de vida.

PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.

PR SySO / 001-22
 PROCEDIMIENTO de CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.
 MONTE VERDE
 (Versión 00)

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	FECHA
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBI			
N° Versión:	Fecha:	Modificación:	Modificado por:
00	20-10-22	Elaboración Inicial del documento	

OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los lineamientos para la capacitación, formación y entrenamiento del personal de la empresa, en especial por temas relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

ALCANCE.

Esta especificación alcanza a todas las áreas o sectores de la empresa.

RESPONSABILIDADES.

Del responsable de Recursos Humanos.

Implementar, gestionar, coordinar un programa de capacitación, formación y entrenamiento.

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Desarrollar los programas de capacitación, formación y entrenamiento, en materia de H. y S.T.

De la Gerencia de la Empresa.

Arbitrar los medios para que se pueda desarrollar el programa de capacitación, formación y entrenamiento.

DEFINICIONES.

Capacitación: proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas.

Formación: aprendizaje que posee un diseño más específico ya que hace hincapié en respuestas más uniformes y previsibles a una instrucción. Por eso es que se apunta mucho más a la práctica e incluso a la repetición.

Entrenamiento: implica la transición de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y el ambiente, y desarrollo de habilidades.

DESARROLLO.

Generalidades.

El responsable de Recursos Humanos y el responsable de H. y S.T. serán los encargados de establecer e implementar un programa de capacitación, acorde a las necesidades y requerimientos de los distintos sectores de la empresa.

Para ello se deben detectar las necesidades de capacitación conforme al S.G. a partir de una matriz de capacitación, fijar un calendario de actividades y el o los instructores externos en caso de ser necesario.

Se deberá disponer de documentación de respaldo del dictado de los cursos de capacitación. A continuación, se detalla los documentos a disponer.

Registro de Asistencia: de manera de tener control del personal que ha sido capacitado o entrenado, y de la temática del curso tomado.

Procedimiento de evaluación: con el fin de medir el grado de aprendizaje (conocimientos - habilidades – actitudes) alcanzado en cada uno de los cursos.

Encuesta de Opinión: con el fin de obtener devolución sobre el desempeño del instructor, calidad de los temas abordados, material de la capacitación, etc.

COMUNICACIONES.

PR SySO / 001-22

PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN.

MONTE VERDE

(Versión 00)

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	FECHA
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBI			
N° Versión:	Fecha:	Modificación:	Modificado por:
00	20-10-22	Elaboración Inicial del documento	

Se deberá establecer y adoptar los medios a través de los cuales se garantice una comunicación efectiva (recibiendo, documentando y respondiendo) de la información relacionada al sistema de gestión.

OBJETO.

El objeto de este procedimiento es mejorar y/o fortalecer los mecanismos de comunicación y el correcto uso de los canales de comunicación, de manera que permitan alcanzar los objetivos trazados por la empresa, en especial en materia de seguridad y salud ocupacional.

ALCANCE.

Esta especificación alcanza a todas las comunicaciones, tanto internas como externas, que debe realizar la empresa.

RESPONSABILIDADES.

De los supervisores o responsables de áreas.

Velar por el cumplimiento de la política y aplicación de procedimiento de comunicación interna y externa. Informar de irregularidades o incumplimiento al responsable de recursos humanos, para lograr la mejora continua del proceso.

Del responsable de Recursos Humanos.

Gestionar, coordinar y dirigir las estrategias de comunicaciones mediante diversos canales, para transmitir información estratégica a los distintos sectores de la empresa.

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Difundir y comunicar a las distintas áreas de la empresa, los procedimientos, instrucciones, informes y documentación relacionada a H. y S.T.

De la Gerencia de la Empresa.

Arbitrar los medios para que implemente y aplique el procedimiento de trabajo, aprobando los presupuestos y planes de comunicación.

Definiciones.

- ✓ Comunicación: Acción y efecto de comunicar o comunicarse mediante un código común que comparten el emisor y el receptor.
- ✓ Comunicación interna: Es la comunicación dirigida al cliente interno
- ✓ Comunicación externa: Es la comunicación dirigida al cliente externo
- ✓ Medios o canales de comunicación: Instrumentos utilizados para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual.

DESARROLLO Y GENERALIDADES.

Comunicación Interna: La comunicación interna garantiza que el personal propio y contratado, conozcan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, los riesgos a los que se encuentran expuestos, así como los objetivos del Sistema de Gestión y puedan además contribuir al cumplimiento de la Política del Sistema Gestión y a la mejora continua.

También sirve como medio de recepción de sugerencias e información para la revisión de los procedimientos y programas.

Las áreas que reciben las comunicaciones internas deben tener documentada la gestión y registrar la decisión tomada.

El responsable de H. y S.T. difundirá a todas las áreas para alcanzar a todo el personal la información, resoluciones, instrucciones, procedimientos y novedades relacionadas con el Sistema de Gestión mediante los siguientes medios:

- ✓ Circulares informativas (ej.: Lecciones Aprendidas)
- ✓ E-mail's
- ✓ Capacitación
- ✓ Reuniones con el Comité Seguridad
- ✓ Charlas diarias, semanales o mensuales de seguridad
- ✓ Inducción al personal nuevo
- ✓ Inducción de campo específica por puesto
- ✓ Videos de inducción

Comunicación externa: Algunas de las partes interesadas externas son: Municipio, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Bomberos, Defensa Civil, Policía, centros asistenciales, contratistas, Clientes, etc.

Las comunicaciones externas sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden tratar, entre otros, los siguientes temas: Incidentes y accidentes, cursos de capacitación en Seguridad y Salud ocupacional, auditorías de Riesgos del Trabajo, evaluación de riesgos, solicitudes de información de carácter de Seguridad y Salud ocupacional o sobre el Sistema de Gestión.

Cuando las instalaciones sean visitadas por personal externo a la empresa, deberán reportarse con el Responsable de H. y S.T., dejar registro en el libro de visitas, para luego recibir la inducción en materia de S. y S.O.

Las comunicaciones para casos de emergencias se deben referenciar en el "Procedimiento de Emergencias y Contingencias".

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS.

OBJETO.

Establecer las directivas mínimas de actuación que permitan resolver planificadamente y con el entrenamiento adecuado una eventual emergencia producida

en la empresa o en el exterior de la misma (pero que pueda afectar a ésta), con el fin de proteger la vida y la integridad física de las personas amenazada por un peligro.

ALCANCE.

El presente procedimiento de actuación ante emergencias es de aplicación en todo el ámbito de la empresa.

IMPLEMENTACIÓN.

La Implementación del Plan de Emergencias comprende las siguientes etapas:

- ✓ Aprobación
- ✓ Difusión e información a todo el personal de la empresa
- ✓ Conformación de brigadas (personal asignado para intervenir en emergencias)
- ✓ Capacitación del personal designado para cumplir tareas específicas

Primeros auxilios:

- Extinción de incendios
- Organización de evacuación
- Capacitación general sobre comportamiento individual deseado durante una emergencia, a realizar mediante prácticas y simulacros.

Designación de Responsables:

- ✓ Designar un coordinador de Brigada de Intervención.
- ✓ Una persona por sector como Coordinador de Emergencia.
- ✓ Designación de un "Punto de Reunión" en el exterior de las instalaciones. Se localizará un Punto de Reunión, con la cartelería adecuada, al cual deben acudir todas las personas evacuadas. (Este punto estará alejado de las instalaciones afectadas por la emergencia y, en la medida de lo posible, no habrá que cruzar ninguna vía de circulación para llegar hasta el mismo. De la realización periódica de simulacros, se analizará la necesidad de designar nuevos puntos de reunión o de modificar la ubicación de los existentes).

- ✓ Distribución estratégica de carteles que indiquen, a modo de recordatorio, las consignas a cumplir ante una emergencia. Serán breves, muy legibles y recordarán los pasos básicos a seguir por quienes no tengan asignadas funciones específicas.
- ✓ Elaboración de un “Plano de Emergencias y Evacuación” por edificio en el cual se reflejen todos aquellos datos de interés a considerar en una emergencia, tanto por personal de la institución como por los servicios de ayuda externa. Dicho plano deberá actualizarse periódicamente acorde al avance de las infraestructuras y elementos de seguridad instalados (Identificación de corte de suministro eléctrico y de gas, extintores, luces de emergencia, sensores de humo, pulsadores de alarma, salidas de emergencias con cerraduras antipánico, carteles, etc.).

SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL.

Ante la necesidad de incorporación de personal nuevo para cubrir una vacante o por causa del propio crecimiento organizativo, el Jefe de cada uno de los departamentos junto con RRHH envían a la Gerencia la necesidad de incorporación de personal. La misma cuenta con una descripción del puesto: un detalle sobre el contenido del puesto, fundamentado específicamente, en las funciones, requisitos y competencias que éste comprende y que debe cumplir el trabajador para poder realizar su trabajo.

Aprobada la solicitud de incorporación por la gerencia se procede al paso siguiente.

SE UTILIZAN LAS SIGUIENTES FUENTES DE INCORPORACIÓN.

Incorporación interna:

Al presentarse determinada vacante, Monte Verde intenta cubrirla mediante la reubicación de los empleados existentes, los cuales pueden ser ascendidos o trasladados.

El reclutamiento interno puede implicar:

- Transferencias de personal.
- Ascensos de personal.

- Transferencias con ascenso de personal.

Incorporación externa:

Corresponde a postulantes que no pertenecen a la organización, es decir, postulantes.

Externos atraídos por las técnicas de incorporación como.

- Base de datos propia.
- Solicitudes a consultoras de RRHH.
- Solicitudes de incorporación mediante medios de difusión.

Incorporación mixta:

Al utilizar la incorporación interna, se debe encontrar un reemplazo para cubrir el puesto que deja el individuo ascendido o transferido al puesto vacante. La mixta puede ser.

Adoptada de dos maneras.

- Incorporación externa seguida de incorporación interna.
- Incorporación interna seguido de incorporación externa.

Proceso de selección.

Una vez identificados los postulantes a cubrir el puesto, el Jefe de cada departamento realiza las entrevistas correspondientes para determinar cuál de los postulantes reúne los requisitos del perfil buscado. Si el puesto requerido es jerárquico el postulante pasa primeramente por una entrevista con RRHH. Los datos del postulante quedan registrados en el formulario correspondiente.

ESTUDIOS CURSADOS			
Primario			
Establecimiento:		Nivel alcanzado:	
Secundario			
Establecimiento:		Nivel alcanzado:	
Terciario/Universitario			
Establecimiento:		Nivel alcanzado:	
Oficio:			
EXPERIENCIA LABORAL			
Empresa	Actividad	Periodo	Persona de referencia Teléfono

SOLICITUD DE EMPLEO
FECHA:
PROYECTO:
DATOS PERSONALES
Apellido y Nombres:
Fecha de nacimiento:
Nacionalidad:
DNI:
CUIL:
Estado Civil:
Hijos:
Domicilio:
Teléfono:

OFERTA DE TRABAJO.

Seleccionado el postulante para ocupar el puesto el vacante, se procede a realizar una oferta económica y establecer las condiciones de contratación. Si las mismas son aceptadas por éste, se procede al siguiente paso.

Examen de conocimientos.

El Jefe del departamento evalúa con el postulante con fin de identificar los factores o reglas claves que los titulares del puesto de trabajo deben conocer para desempeñarlo. Las pruebas de trabajo son prácticas en el sitio de trabajo, por ejemplo: deslingado de estructuras, armadura y encofrado, etc.

Exámenes médicos y psicotécnicos.

Al postulante en cuestión se le solicita un examen médico y psicotécnico, con el objetivo

de determinar la aptitud física y psíquica del postulante en función con la tarea que va a desempeñar. Los mismos tienen el fin de:

- Conocer si el postulante padece enfermedades contagiosas.
- Determinar si tiene alguna enfermedad que pueda ser una contraindicación para el puesto que desarrollará.
- Conocer si el postulante padece algún tipo de enfermedad profesional.
- Obtener indicios sobre la posibilidad de que el postulante sea alcohólico y/o drogadicto.
- Investigar su estado general de salud.
- Servir de base para la realización de exámenes periódicos al trabajador.

Entrevista con el jefe inmediato.

La Gerencia realiza una entrevista con el postulante con la finalidad de conocerlo y aprobar la selección. De esta forma, comparte la responsabilidad de la selección con el jefe del departamento.

CURSO DE INDUCCIÓN.

El Responsable en Higiene y Seguridad Laboral se encarga de dar a conocer y comprender las Normas Básicas de Seguridad e Higiene Laboral obligatorias para todas las personas que desarrollen tareas dentro de la empresa. Tiene la responsabilidad de hacer conocer a los nuevos empleados los riesgos asociados a las tareas que desarrollaran y las medidas preventivas con el objeto de evitar accidentes e incidentes. A cada empleado se le hace entrega de un manual de normas básicas de seguridad, dejando constancia de entrega mediante firma, como también una declaración de aceptación del reglamento interno. Además, se realiza una evaluación individual escrita de los temas tratados en el curso. Todas inducciones quedan registradas en el formulario correspondiente.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES										REG. 02/22			
PÁG 1 DE 1													
SISTEMA	EN E.	FE B.	MA R.	AB R.	MA Y.	JU N.	JU L.	AG O.	SE P.	OC T.	NO V.	DI C.	
Primeros Auxilios y RCP				X									
Prevención y Extinción de Incendio y Evacuación de Edificios				X									
Manejo de posturas adecuadas-Higiene Postural				X									
Manejo de Extintores				X									
Manejo de herramientas Manuales				x									
Manejo de cargas mecánicas						X							
Manejo defensivo						X							
Manejo seguro de equipos de soldadura - Radiaciones NO ionizantes						x							
Manejo de Sustancias Químicas, Corrosivas o Combustibles			X										
Contención de derrames			X										
Riesgos eléctricos			X										
Uso y mantenimiento de EPP			X										
Almacenamiento Seguro			x										
Ruido		x											
Mandos Medios: Manejo de Grupos								x					

CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.

- Declaro haber asistido al Curso de Inducción y haber recibido una clara explicación del Reglamento interno de Seguridad e Higiene y reglas de convivencia en obra y obradores establecidos para el proyecto.
- Declaro que trabajaré en forma segura, cumpliré y acataré todas las normativas y procedimientos de seguridad, siendo estas condiciones imprescindibles para mi permanencia en los sectores y trabajos del proyecto.
- Declaro comprometerme a participar activamente de las Capacitaciones, Diálogos Diarios de Seguridad y elaboración del AST, impartidas por la Supervisión y Personal de MASS.
- Declaro que me registraré por los procedimientos específicos de Seguridad e Higiene y las normativas que sobre el tema se han dictado y dictarán, adecuando mi desempeño laboral a una conducta segura e higiénica.
- Declaro que acepto y comprendo que no se permita el uso, posesión, presencia, compra y venta, o estar bajo influencia de bebidas alcohólicas y drogas, en dependencias de la compañía o en las que ésta tenga presencia.
- Declaro saber y entender que cualquier incumplimiento de las normas y procedimientos de Seguridad e higiene establecidas para el presente proyecto, me someto a las sanciones establecidas en el reglamento y acato en su totalidad.

Cualquier desvío de estos preceptos es pasible de apercibimiento y sanciones que puedan llegar a la suspensión y hasta la desvinculación del proyecto.

El firmante manifiesta haber comprendido los conceptos detallados en esta hoja y se compromete a cumplirlos.

Apellido y Nombre: _____	DNI: _____
Empresa: _____	Fecha: ____/____/____
Firma: _____	

CONSTANCIA DE ENTREGA DEL MANUAL DE NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD Y TEXTO DE INSTRUCCIÓN PROGRAMADA DE LA POLITICA DE MEDIO AMBIENTE SEGURIDAD Y SALUD.

Por la presente deajo constancia que he recibido un ejemplar del manual de Normas Básicas de Seguridad de Monte Verde y texto en instrucción programada de la Política de Seguridad de la Empresa, comprometiéndome a cumplirlas y ponerlas en práctica.

Apellido y Nombre: _____	DNI: _____
Empresa: _____	Fecha: ____/____/____
Firma: _____	

INDUCCION PARA PERSONAL INGRESANTE - EVALUACION ESCRITA.

¿Deberá colocar una cruz en el casillero correspondiente para responder a cada pregunta que tiene una Política de Seguridad, Salud y Protección Ambiental obligatoria a cumplir y que ha sido definida por la Dirección de la empresa? NO SI

1- ¿Qué es lo más importante de la Política de Seguridad, Salud y Protección Ambiental?

- Todos los accidentes o impactos al medio ambiente son evitables.
- Todos los accidentes o impactos al medio ambiente son cuestión del destino.
- Todos los accidentes o impactos al medio ambiente son parte del trabajo.

2- En todos los lugares de la obra, además del casco y los botines, ¿Qué otro elemento de protección personal BASICO es obligatorio utilizar?

- Anteojos de Seguridad.
- Protector Auditivo.
- Máscara Facial.

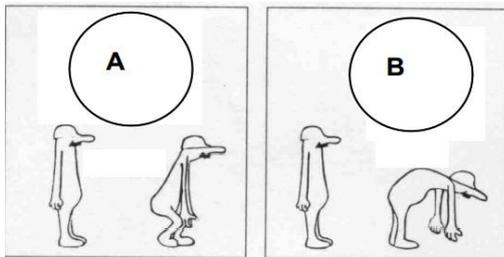
3- Para la realización de tareas en altura. ¿Qué elemento de protección personal es necesario y obligatorio utilizar?

- Arnés de Seguridad con cabo de vida
- Escalera
- Cable.

4- Cuáles de las siguientes, son herramientas que pueden ayudarlo a prevenir los riesgos?

- Capacitación.
- Análisis de la Seguridad en el Trabajo (AST).
- Elementos de Protección Personal (EPP).
- Todas las anteriores.

Para levantar un peso, ¿cuál sería su postura? A B



5- ¿Cuáles son las obligaciones del personal en materia de seguridad, salud y protección ambiental?

- Aplicar las normas y procedimientos vigentes y participar en los programas de seguridad.
- Asumir actitudes seguras en toda circunstancia.
- Cumplir con el Curso de Inducción, los DDS, AST, OST y las reuniones de seguridad.
- Velar por el Orden y la Limpieza del sector de trabajo como condición básica de prevención.
- Todas las anteriores.

6- De los siguientes puntos, ¿cuál genera mayor cantidad de accidentes?

- Herramientas en mal estado.
- Actos Inseguros.

- El trabajo en si.

7- Ante la presencia de una herramienta o equipo defectuoso o en mal estado, ¿Cuál es el procedimiento a seguir?

- Avisar al supervisor y devolver la herramienta al pañol.
- Continuar la tarea.
- Ponerse a reparar la herramienta en el sitio.

8- En todos los lugares de trabajo, ¿Cuál sería nuestra actitud ante una emergencia?

- Salga corriendo a pedir ayuda.
- Mantenga la calma y libere el lugar. Asegúrese de que no haya riesgo para Ud. u otro personal. Avise a su Supervisor/ encargado. Pida ayuda al Servicio Médico y al Técnico de MASS.
- Llamar a Servicios Generales.

9- ¿Qué áreas son consideradas restringidas dentro de EMPRESA?

- Salas o tableros eléctricos/depósitos de combustibles.
- Oficinas de administración.
- Taller de soldar.

10- Cuando se ejecuten tareas en altura, ¿Qué se debe hacer en los niveles inferiores, para evitar accidentes por la posible caída de objetos?

- Revisar las eslingas.
- Se debe señalar el área comprometida
- Dar aviso a posibles peatones.

11- ¿Cada cuánto tiempo Ud. debe revisar su cinturón de seguridad o arnés? Diariamente y cada vez que deba usarlo.

- Una vez por semana.
- Una vez por mes.

12- ¿Cuál es el color del tambor en donde debe colocar los residuos contaminados?

- Rojo
- Verde

- Amarillo

13-¿Ante un derrame, que maniobras básicas debe realizar?

- Contener el derrame, tirar polvo absorbente y recoger el polvo o tierra que se haya contaminado, colocándola en el tambor de residuos correspondiente (rojo).
- Taparlo con tierra.
- Limpiar con agua.

14-¿Qué nos indican los incidentes o las observaciones de seguridad?

- No hay posibilidad de accidente.
- Son sucesos normales del trabajo.
- Las cosas no están bien y existe posibilidad de un accidente sino se toman medidas.

Formulario – Inducción para el personal ingresante. Evaluación escrita

TEMA: Inducción personal ingresante		Fecha:
Facilitador:		Firma:
Sector:		Duración:
Apellido y Nombre	DNI	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
Temario: Visión, Misión y Valores. - Política integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente. Normas Básicas de Seguridad e Higiene Laboral. Programa de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. Documentación de obra.		

CONTRATACIÓN.

Cumplidos los pasos anteriores, el postulante es citado para comunicarle la decisión y acordar lo siguiente:

- Fecha de inicio de labores.
- Horario.
- Remuneración.
- Firma del contrato de trabajo y demás documentación.
- Entrega de ropa y elementos de protección personal (EPP) registrando la misma en constancia según Resolución 299/11

INSPECCIONES DE SEGURIDAD CHECKLIST.

ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO SI NO N/S OBS		S	N	N/	OBS
		I	O	S	.
1.1	Existe un asesor en prevención de riesgos (Delegado Prevención).				
1.2	Existe Servicio de Prevención propio, ajeno o mixto.				
1.3	Se cumple con las medias de seguridad indicadas.				
1.4	Está constituido el Comité de Seguridad y Salud.				
1.5	Existe un Reglamento interno de Orden, Higiene y Seguridad.				
1.6	Se ejecutan visitas periódicas dentro del Plan de Prevención.				
1.7	La empresa repara los daños oportunamente.				
1.8	Se consulta con los Delegados de Prevención las actuaciones materia preventiva.				
2.1	Existen instalaciones sanitarias en buen estado.				
2.2	Existen baños separados para hombres y mujeres.				
2.3	Se realiza periódicamente higienización y desinfección.				
2.4	Existe un procedimiento para reponer elementos de aseo.				
2.5	Existe ventilación adecuada en los servicios higiénicos.				
3.1	La canalización eléctrica se mantiene en buen estado.				
3.2	El tablero general tiene dispositivos de protección.				
3.3	Existe puesta a tierra de protección.				
3.4	Existe generador de emergencia.				
3.5	Existe alumbrado de emergencia adecuado.				
3.6	Está señalizada en tablero eléctrico la llave de corte general.				
4.1	Existen instalaciones interiores de gas.				
4.2	Se efectúan controles al menos una vez al año.				

4.3	Las botellas de gas están protegidas contra radiación solar.				
4.4	El lugar de almacenamiento está ventilado.				
5.1	Existe control de elementos innecesarios en los lugares de trabajo.				
5.2	Existen suficientes depósitos para residuos.				
5.3	Existe un lugar habilitado para almacenar equipos innecesarios.				
5.4	Los trabajadores colaboran para mantener el orden.				
5.5	Existen objetos diseminados en el suelo.				
5.6	Se mantienen lugares de tránsito libres de obstáculos.				
5.7	Las estanterías están fijas y calculadas para soportar la carga.				
5.8	Existen áreas de descanso.				
6.1	Existe un Plan de Emergencias y Evacuación.				
6.2	Saben los trabajadores qué es un Plan de Emergencia y Evacuación.				
6.3	Existe un Coordinador General de Emergencia.				
6.4	Existe personal entrenado en técnicas contra incendio y evacuación.				
6.5	Existe personal entrenado en primeros auxilios.				
6.6	Existe botiquín de emergencia y primeros auxilios.				
6.7	Existen vías de evacuación.				
6.8	La distancia max. desde el puesto de trabajo hasta la vía es de 38 m.				
6.9	Conocen los trabajadores el procedimiento en caso de incendio.				
6.1 0	Existe un procedimiento para dar alarma a bomberos.				
6.1 1	Existe zona de seguridad asignada en caso de incendios.				
6.1 2	Existen accesos para carros bombas y vehículos de emergencias.				
6.1 3	Saben los trabajadores usar los elementos contra el fuego.				
6.1 4	Se realizan simulacros de evacuación.				
7.1	Se han identificado las necesidades de Formación.				
7.2	Se fomenta la Formación en beneficio del trabajador.				
7.3	Conocen los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.				
7.4	Se imparten cursos de Formación a los trabajadores nuevos.				
7.5	Conocen los trabajadores cuáles son los riesgos en su puesto de trab.				
7.6	Los trabajadores conocen sus derechos y obligaciones en materia de prevención de riesgos.				
7.7	Se ha facilitado formación a los Delegados de Prevención.				

8.1	El mobiliario satisface las necesidades de la tarea.				
8.2	Los monitores están situados para evitar reflejos.				
8.3	Están los accesorios de trabajo a mano.				
8.4	Existe suficiente iluminación de acuerdo con la tarea.				
8.5	Se aprovecha bien la luz natural.				
8.6	El nivel de ruido permite realizar la tarea sin inconvenientes.				
8.7	La ventilación permite la renovación de aire del recinto.				
8.8	Existen equipos de aire acondicionado.				
8.9	Existen pausas de trabajo programadas.				
8.1 0	La jornada de trabajo permite desarrollar la tarea.				
8.1 1	Los puestos cuentan con espacio suficiente para desarrollar la tarea.				
8.1 2	Los trabajadores tienen autonomía para organizar su trabajo.				
8.1 3	Los trabajadores participan en elegir el método de trabajo.				
8.1 4	El trabajo exige trabajar muy deprisa.				
8.1 5	La carga de trabajo es muy elevada.				
8.1 6	Las funciones están bien definidas y delimitadas.				
8.1 7	La tarea permite la comunicación con otros compañeros.				
8.1 8	La tarea permite la comunicación con los jefes.				
8.1 9	Existen posibilidades de promoción y desarrollo profesional.				
8.2 0	Son frecuentes los conflictos con otros compañeros.				
8.2 1	Son frecuentes los conflictos con los jefes.				
9.1	La maquinaria tiene marcado CE.				
9.2	La maquinaria tiene sus correspondientes instrucciones de uso.				
10. 1	Los trabajadores tienen los EPI's adecuados a los riesgos que implica su tarea.				
10. 2	Los trabajadores saben utilizar los EPI's.				
10. 3	Los trabajadores utilizan los EPI's.				
11. 1	La empresa realiza investigación de accidentes de trabajo.				
11. 2	La empresa permite la participación de los miembros del CSS y/o delegados de prevención en la investigación de accidentes.				

11. 3	El empresario ofrece a los trabajadores la vigilancia de la salud				
11. 4	Qué tipo de reconocimientos médicos se incluyen en la Vigilancia de la salud.				
11. 5	Se informa a los delegados de prevención de las conclusiones de la vigilancia de la salud.				
11. 6	Cuál es el nombre de la Entidad encargada de la vigilancia de la salud.				
11. 7	Se adoptan medidas para adecuar el puesto a trabajadores especialmente sensibles.				

INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES.

El objeto de este procedimiento es establecer los lineamientos a seguir para la investigación de accidentes o incidentes.

ALCANCE.

Este procedimiento aplica a todos los accidentes sufridos por personal de la empresa o accidentes de personal contratado ocurrido en el ámbito de la empresa y también a incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido consecuencias graves.

RESPONSABILIDADES.

Del Supervisor o responsable directo del personal implicado.

En implementar y actuar acorde a lo indicado en el procedimiento de emergencias establecido por la empresa y posteriormente dar cumplimiento a la investigación del accidente, elevando el informe correspondiente al responsable de H. y S.T. y responsable de RR.HH.

Del responsable de H. y S.T.

En asistir y asesorar, al supervisor o responsable de área donde se produjo el evento, en la investigación del accidente. Realizar el informe correspondiente y elevar a la Alta Dirección para su tratamiento.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios y recursos para el cumplimiento del procedimiento. Participar en la investigación de accidentes graves o que pudieran haberlo sido.

DEFINICIONES.

- Accidente: evento (suceso o cadena de sucesos) no planeado, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas.
- Inducción: proceso mediante el cual se da a conocer a la persona que va a ocupar un cargo, todos los aspectos relacionados con este, como son funciones, responsabilidades y todo aquello que le permita desarrollar las actividades rutinarias del cargo a desempeñar.

DESARROLLO.

Investigación.

Luego de controlada la situación, se deberá realizar la investigación del accidente con un plazo máximo de 48 hs de haber ocurrido. Se completará formulario de investigación de accidentes (mediante alguno de los métodos de análisis), sin omitir pasos o información y con el mayor nivel de detalle posible. Del análisis surgirán e indicarán las causas que dieron origen al accidente o incidente, resultados estos, que serán informados a los responsables y personales implicados.

Se informará además a los responsables de los sectores involucrados por el accidente, sobre las acciones correctivas y preventivas a adoptar, a los efectos de evitar su repetición.

REGISTRO INTERNO DE ACCIDENTES.

Se debe realizar el registro de los accidentes ocurridos por año (con detalle del personal afectado, puesto, fechas accidente, periodo de baja y demás detalles obtenidos por medio de la planilla de investigación de accidente.

CONTROL ESTADÍSTICO.

Se controlará la evolución de la siniestralidad, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. Para ello se calcularán los índices mensuales de frecuencia e incidencia para los accidentes con baja y para los accidentes totales (con y sin baja). Se representarán en función de cada mes del año.

NOTIFICACIÓN O DENUNCIA AL ÓRGANO DE CONTROL.

Se cumplirá con la notificación de los accidentes a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (S.R.T.), a través de los medios y plazos indicados por ley. Una copia de dicha notificación quedará en poder de la empresa y una copia se entregará al empleado.

PLANILLAS PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE							REG. 003/22	
							PÁG 1 DE 1	
Lugar donde se produjo el accidente:				Fecha del accidente		Tipo de Jornada		Hora
				Día	Mes	Año	Normal	
DATOS DEL TRABAJADOR								
Nombre y Apellido:				Documento			Fecha de Nac.	
Edad	Estado Civil	Antigüed.	Puesto y Sector de Trabajo Habitual			Fecha de Ingreso		
Observaciones (acciones o hechos anteriores):								
Breve descripción del Accidente (1):								
Actos y/o condiciones inseguras que contribuyeron a producir el accidente:								
Acciones de remediación par evitar su repetición:								
Zona o Parte del Cuerpo Dañada (2)			Lesión Sufrida (3)			Agente Causante (4)		
Instalacion o Equipo Afectado o Dañado			Testigo Denunciante			Supervisor Responsable		
Observaciones:								
Lugar y Fecha:						<hr style="width: 100%; border: 0; border-top: 1px solid black;"/> Firma Responsable		

DETALLE DEL ACCIDENTE

(3) NATURALEZA DE LA LESION

01- Escoriaciones	09- Torceduras y esguinces	16- Enucleación ocular
02- Heridas punzantes	10- Luxaciones	17- Intoxicaciones
03- Heridas cortantes	11- Fracturas	18- Asfixia
04- Heridas contuso / anfractuosas	12- Amputaciones	19- Efectos de la electricidad
05- Heridas de bala	13- Gangrenas	20- Efectos de las radiaciones
06- Pérdida de tejidos	14- Quemaduras	21- Disfunciones orgánicas
07- Contusiones	15- Cuerpo extraño en ojos	99- Otros
08- Traumatismos internos		

(4) AGENTE CAUSANTE

- 01- Elementos edicios del Ambiente de Trabajo (paredes, techo, escaleras, rampas, pasarelas, aberturas, portones, ventanas, otros)
- 10- Instalaciones complementarias del ambiente de trabajo (tubos de ventilación, cañería de gas, aire, agua, electricidad, de materias primas o productos, de desagües, rejillas, estanterías, electricidad, vehículos o medio de transporte en general)
- 20- Materiales y/o elementos utilizados en el trabajo (matrices, andamios, archivos, escritorios, muebles en gral, mat. mat. prima, otros)
- 30- Factores externos al ambiente de trabajo (elemento o factor influyente en vía pública o en ámbitos cerrados excluyendo el lugar de trabajo. Ej.: vehículos, carteles, marquesinas, animales, armas, muebles)
- 40- Agentes químicos señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96.
- 50- Agentes químicos no señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 60- Agentes biológicos señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 70- Agentes biológicos no señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 80- Factores termohidrométicos (temperaturas extremas, humedad, presión, otros)
- 90- Factores físicos (agua, fuego, ruido, iluminación, otros)

DETALLE DEL ACCIDENTE

(1) FORMA EN QUE SE PRODUJO EL ACCIDENTE

01- Caídas de personas a nivel	11- Exposición al frío	21- Contacto con calor
02- Caída de persona de altura	12- Exposición al calor	22- Explosión o Implosión
03- Caída de persona al agua	13- Exposición a radiaciones ionizantes	23- Incendio
04- Caída de objetos	14- Exposición a radiaciones no ionizantes	24- Atropellamiento por animales
05- Derrumbes o desplome de instalaciones	15- Exposición a productos químicos	25- Mordeduras por animales
06- Pisada sobre objeto	16- Contacto con electricidad	26- Choque de vehículos
07- Choque contra objetos	17- Contacto con productos químicos	27- Atropellamiento por vehículos
08- Golpes por objetos	18- Contacto con fuego	28- Fallas en mecanismos hiperbáricos
09- Aprisionamiento o Atrapamiento	19- Contacto con materiales calientes	29- Agresión con armas
10- Esfuerzo físico	20- Contacto con frío	99- Otras formas

(2) ZONA DEL CUERPO AFECTADA

001- Región craneana (cráneo, cuero cabelludo)	039- Miembro superior, ubicaciones múltiples
002- Ojos (incluido párpados y/u órbita y/o nervio óptico)	040- Cadena
006- Boca (con inclusión de labios y/o dientes y/o lengua)	041- Muslo
009- Cara (ubicación no clasificada en otros epígrafes)	042- Rodilla
010- Nariz y senos paranasales	043- Pierna
012- Aparato auditivo	044- Tobillo
015- Cabeza, ubicaciones múltiples	045- Pie (con excepción de los dedos solos)
016- Cuello	046- Dedos de los pies
020- Región cervical (columna vert. y músculos adyacentes)	049- Miembro inferior, ubicaciones múltiples
021- Región dorsal (columna vert. y músculos adyacentes)	050- Aparato cardiovascular en general
022- Región lumbosacra (columna vert. y músculos adyacentes)	070- Aparato respiratorio en general
023- Tórax (costillas, esternón)	080- Aparato digestivo en general
024- Abdomen (pared abdominal)	100- Sistema nervioso en general
025- Pelvis	133- Mamas
029- Tronco, ubicaciones múltiples	134- Aparato genital en general
030- Hombro (con inclusión de clavícula, omóplato y axila)	135- Aparato urinario en general
031- Brazo	140- Sistema Hematopoyético en general
032- Codo	150- Sistema endocrino en general
033- Antebrazo	160- Piel (sólo afecciones dérmicas)
034- Muñeca	180- Aparato Psíquico en general
035- Mano (con excepción de los dedos solos)	181- Ubicaciones múltiples (compromiso de dos o más zonas afectadas especificadas en la tabla)
036- Dedos de las manos	

ACCIDENTE LABORAL.

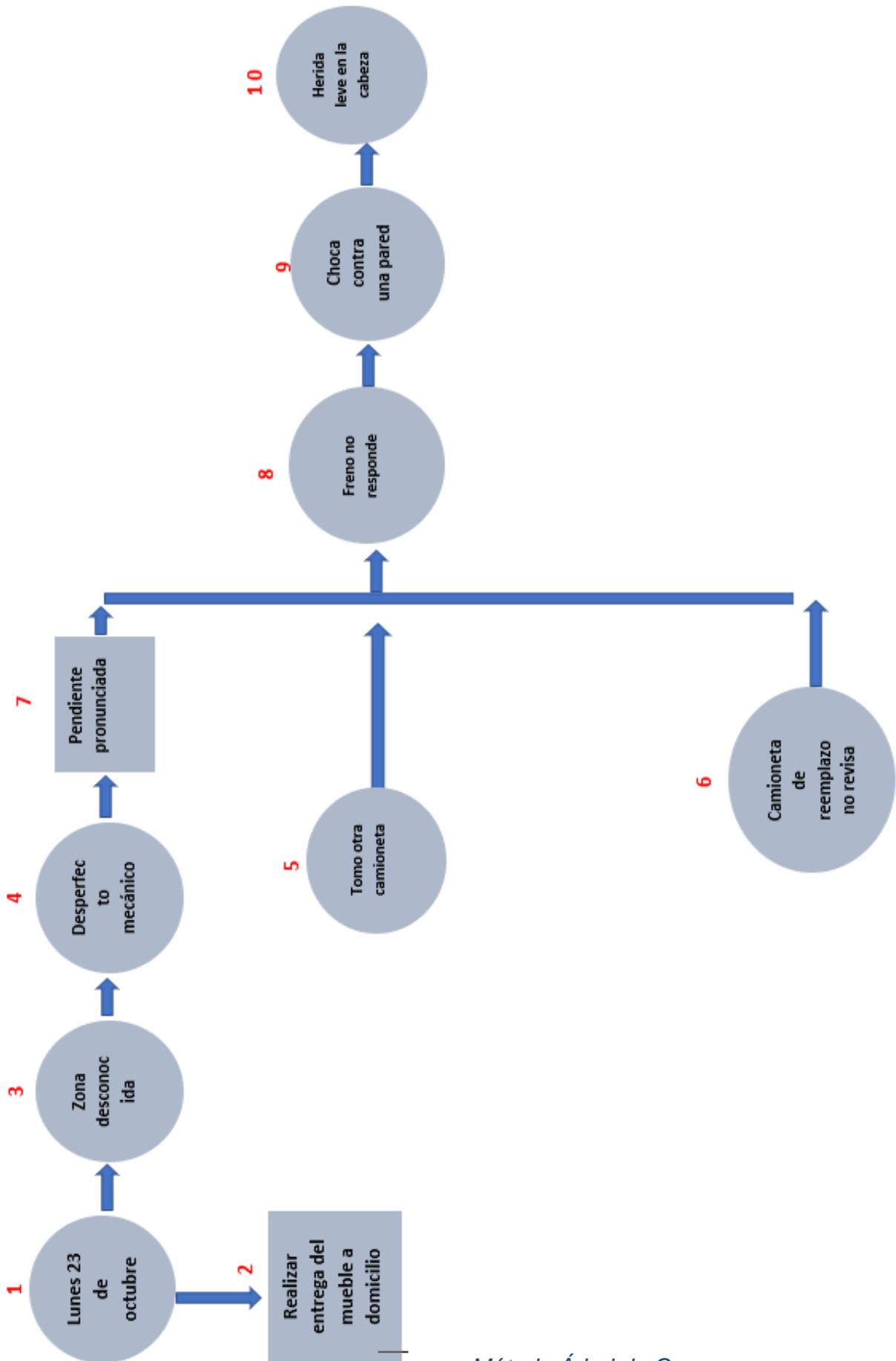
El chofer Suarez Nicolas, el día lunes 23 de octubre se dirigía a realiza la entrega de un mueble a domicilio. Debido a un desperfecto en la camioneta que utilizaba habitualmente se vio obligado a utilizar otro rodado. La zona donde debía efectuar la entrega era desconocida, durante su recorrido se encontró con una pendiente, para reducir la velocidad en la bajada aprieta el freno, este no responde, pierde el control de la camioneta y choca contra una pared. El conductor sufre una herida leve en la cabeza.

La investigación muestra por otra parte que.

- 1°. La camioneta de remplazo no fue revisada.
- 2°. El conductor desconoce la zona de entrega.

HECHOS PRODUCIDOS.

1. Lunes 23 de octubre.
2. Realizar entrega del mueble en domicilio.
3. Zona desconocida
4. Desperfecto mecánico.
5. Tomo otra camioneta.
6. Camioneta de reemplazo no revisado.
7. Pendiente pronunciada.
8. Freno no responden.
9. Choca contra la pared.
10. Herida leve en la cabeza.



Método Árbol de Causas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

- ✓ Brindar herramientas de geolocalización.
- ✓ Revisar el estado general de los vehículos.
- ✓ Capacitación al chofer.
- ✓ Toda entrega programada deberá contar con información del recorrido.
- ✓ Todos los vehículos que NO se encuentren en condición de uso, deberá estar identificados.

ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.

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

En resumen, los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar períodos determinado.

De aquí surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes del trabajo, exigido en el art. 30 de la Ley 19587 donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo.

Como objetivos para el desarrollo del presente tema se establecen los siguientes:

- Desarrollar las estadísticas de siniestralidad de Empresa Monte Verde.
- Contribuir con la prevención de accidentes mediante el desarrollo de las estadísticas de siniestralidad.
- Lograr una evaluación e interpretación correcta de los datos obtenidos.

Desarrollo.

Para el desarrollo del presente tema se realiza una tabla de índices de siniestralidad laboral y otra con las características de dichos siniestros ocurridos en Monte Verde.

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

$$IF = \frac{(ACDP+ASDP) \times 1.000.000}{HT}$$

Donde:

ACDP = Accidentes con días perdidos.

ASDP = Accidentes sin días perdidos.

HT = N° de horas trabajadas.

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

$$IG = \frac{DP \times 1.000}{HT}$$

Donde:

DP = Días perdidos.

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

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1.000}{N^{\circ} \text{ trabajadores}}$$

Donde:

N° de accidentes = **ACDP + ASDP**

Índice de Duración Media (IDM): Es el tiempo medio de duración de las bajas por accidentes.

$$IDM = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos}}{N^{\circ} \text{ accidentes con baja}}$$

Donde:

Nº de accidentes con baja = **ACDP**

La estadística se realizará en base al personal de la empresa.

INDICES DE SINIESTRALIDAD 2012 - Monte Verde											REG. 004/22		
											PÁG 1 DE 1		
SISTEMA		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Horas	<i>Nº de Trabajadores</i>												
	<i>HS. Trabajadores</i>												
Accidente dentro de la instalación	<i>ASDP</i>												
	<i>ACDP</i>												
	<i>Días</i>												
	<i>Perdidos</i>												
Accidente en la vía pública	<i>ASDP</i>												
	<i>ACDP</i>												
	<i>Días perdidos</i>												
	<i>frecuencia</i>												
Índices	<i>Gravedad</i>												

2. Se debe colaborar en la conservación de la Higiene y buen estado de los servicios sanitarios.
3. Durante la jornada laboral, está absolutamente prohibido el consumo de bebidas alcohólicas.
4. Toda persona debe mantener en perfecto orden y limpieza su lugar de trabajo, las instalaciones, máquinas, mobiliario y todo el equipamiento necesario para el desempeño de las funciones asignadas.
5. No se debe obstruir los pasillos de salida.
6. Desplácese caminando, no corra.
7. Al subir o bajar escaleras, no corra.
8. En caso de accidentes en el trabajo (con daños al personal, a materiales o equipos) deberá avisar de inmediato al Encargado, por más leve que ellos sean.
9. El uniforme es de uso obligatorio para todo el personal.
10. Todas las indicaciones y señalizaciones de Seguridad deben ser respetadas y cumplidas sin excepciones.
11. Todo accidente se produce por la existencia de condiciones riesgosas y/o por actos inseguros cometidos por el trabajador. Es obligación de todo el personal advertir y señalar la presencia de condiciones de riesgo y observar las recomendaciones de conductas seguras, para minimizar la posibilidad de que un accidente se produzca.

PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA.

La Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557 considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio y el lugar de trabajo (in-itinere), siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

En un accidente generalmente intervienen dos factores:

1. Una **Condición Peligrosa** se refiere a los aspectos mecánicos, físicos del medio ambiente y otros, que rodean al trabajador en el ámbito donde desarrolla sus tareas y que representan una posibilidad de ocurrencia de accidentes.
2. Un **Acto Inseguro**, el “factor humano” es el aporte que por desconocimiento, distracción, desafío o exceso de auto confianza del trabajador origina el accidente.

Evitar accidentes es una tarea que debemos asumir en equipo. Siempre avise sobre las condiciones peligrosas que se puedan presentar en el trabajo, y preste atención para evitar los actos inseguros.

ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO (A.R.T.).

Ante cualquier accidente de trabajo que le haya ocasionado lesiones, comuníquelo inmediatamente al Encargado, quien llamará al 0800-888-0093, servicio médico permanente para informar el hecho ocurrido, dicho teléfono se encuentra disponible en un cartel ubicado en el interior de la empresa donde posee la cobertura de la A.R.T. Asociart. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y posteriormente éste ante la aseguradora. Al reingresar a sus tareas, el trabajador, deberá presentar obligatoriamente ante Monte Verde la Constancia de Asistencia Médica, que es la constancia extendida por el prestador certificando el momento y las características del retorno a la actividad.

RECOMENDACIÓN PARA EVITAR ACCIDENTE.

Es nuestro deseo hacer extensivos algunos conceptos básicos al ámbito externo al trabajo. Ya que durante el trayecto habitual desde el domicilio al trabajo o al regresar del mismo se está expuesto a una gran variedad de riesgos, dependiendo estos del medio de transporte que utilicemos. Por tal motivo, dada también su gravedad, es importante que los tengamos en cuenta.

Para el automovilista.

1. Utilice siempre el cinturón de seguridad, recuerde que es obligatorio.
2. Circule siempre por su derecha manteniendo una distancia prudencial con respecto al vehículo que circula adelante del suyo.
3. Respete las señales de tránsito y los límites de velocidad.
4. Utilice las luces de giro para señalar cualquier cambio en su dirección.
5. Cuando tenga que conducir **NUNCA BEBA ALCOHOL**, éste afecta el funcionamiento de los órganos sensoriales.

PLANES DE EMERGENCIAS.

Las posibles situaciones de emergencias son las siguientes:

- ✓ Incendio.
- ✓ Emergencias médicas.
- ✓ Inundación.
- ✓ Derrame de combustibles.
- ✓ Explosiones (o derrumbamientos).
- ✓ Fuga de gas.

INCENDIO.

En caso de detectarse un incendio, las personas deben proceder según se indica a continuación:

- a. Evaluar la magnitud del incendio.
- b. Si el mismo se encuentra en un estado incipiente, identificar el equipo extintor más cercano al lugar del incendio. Accionar el extintor según las indicaciones de uso impresas en los mismos y de acuerdo a las capacitaciones recibidas. Una vez controlado el principio de incendio, se informará del mismo con el fin de proceder a su análisis e investigación con el fin de adoptar medidas tendentes a evitar que el mismo pueda volver a producirse.
- c. Cuando el incendio adquiera proporciones mayores que superen la posibilidad de extinguirlo con un equipo de matafuegos manual, la persona que lo detecte debe:
 - a) Dar la alarma en el sector.
 - b) Dar aviso de inmediato al Coordinador de Emergencias.
 - c) Evacuar el lugar siguiendo instrucciones del Coordinador de Emergencias. (En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada del foco de incendio, para dirigirse al lugar de reunión designado).

El Coordinador de la Emergencia junto con la Brigada, una vez identificada la dimensión del siniestro, deberán indicar y dar cumplimiento los roles establecidos previamente:

- a) Avisar, con el siguiente orden de prioridades a: los Bomberos, las Brigadas.
- b) Coordinar la evacuación de las personas que se encuentren en el sector siniestrado y conducir las hasta el punto de reunión designado. Asegurándose que todos los presentes hayan logrado salir del sector.
- c) Cortar el suministro de energía eléctrica y de gas de las instalaciones que puedan verse afectadas por el incendio.
- d) El Coordinador de la Emergencia queda a la espera de los Bomberos, recibiendo y facilitando toda la información que ellos le requieran. En este momento el Coordinador delega la conducción del combate contra el incendio al cuerpo de bomberos, quedando a disposición de los mismos.

EMERGENCIAS MEDICAS.

En caso de detectarse una emergencia, las personas deben proceder según se indica a continuación:

- 1) Frente a una persona que se encuentra consciente, usted deberá comunicarse con el servicio de emergencias contratado.
- 2) Si persona es incapaz de responder a otras personas y a otros estímulos pueden plantearse dos situaciones:

a) NO conoce las maniobras de RCP, usted deberá comunicarse, con el servicio de emergencias, según los siguientes pasos:

- a) Proporcione al profesional que lo atiende la información que le requiera.
- b) Indique el número de teléfono desde donde se está comunicando.
- c) Indique el lugar exacto donde se encuentra el accidentado.
- d) Explique qué es lo que ocurre y cuántas víctimas involucradas hay.
- e) Comuníquese qué es lo que está haciendo por ellas.
- f) No cuelgue hasta que se lo indiquen y preste mucha atención a las instrucciones que le dé el profesional especialista en emergencia.

b) Si conoce las maniobras de RCP comience a aplicarlas acorde a lo indicado en las capacitaciones.

INUNDACIONES.(POR CAUSAS METEOROLÓGICAS).

Si al llegar a su lugar de trabajo detecta que se encuentra inundado por causas meteorológicas (lluvia, viento, etc.) proceda de la siguiente forma:

- 1) Cortar en primera instancia el suministro de energía eléctrica del sector. Si dicho corte no puede efectuarse sin ingresar a la zona inundada, proceda según b).
- 2) Si dicho corte no puede efectuarse sin ingresar a la zona inundada, dar aviso al coordinador de Emergencias

DERRAME DE PRODUCTOS PELIGROSOS.

En caso de producirse un derrame de productos líquidos debe actuarse rápidamente para su neutralización, absorción y eliminación por parte de personas que estén capacitadas para realizar esta operación.

Para proceder a neutralizar, absorber y realizar la disposición final de la sustancia derramada, se deberán utilizar los elementos de protección personal (EPP) adecuados en función de las características de peligrosidad de la sustancia derramada. Para ello, y en forma previa a trabajar con cualquier sustancia química, es muy importante consultar la hoja de seguridad (MSDS) de las sustancias a utilizar.

En caso de no conocer los peligros de la sustancia derramada, se deberá proceder a consultar la hoja de seguridad antes de contener el derrame. De manera general, se recomienda la utilización de guantes, guardapolvo, gafas o antiparras de seguridad y máscara con filtro específico (según naturaleza del derrame).

Preparación para la respuesta ante emergencias.

Con el fin de dar una adecuada respuesta ante una emergencia por derrame accidental de una sustancia química, deberemos disponer en los lugares de uso de las mismas de:

- ✓ Las hojas de seguridad de las sustancias utilizadas/almacenadas.
- ✓ Disponer de absorbentes para recoger los derrames. Éstos pueden ser kits comerciales o vermiculita o, en su defecto, arena, pero nunca deberá utilizarse aserrín para contener un derrame.

Contención del derrame.

En todos los casos, se solicitará a las personas que pudiesen encontrarse en el sector, que desalojen el lugar. Debiendo quedar solamente las personas que procederán a contener el derrame, con los EPP adecuados y siguiendo las indicaciones establecidas a continuación. Si el lugar donde se produce el derrame es de uso común y tránsito de personas (pasillos, espacios exteriores, etc.), se procederá a delimitar la zona afectada por el derrame.

Productos inflamables.

Ante un derrame de una sustancia o producto inflamables, proceda de la siguiente forma:

- 1) Eliminar todas las posibles fuentes de ignición de la zona afectada.
- 2) Corte el suministro de energía eléctrica.
- 3) Avisar al coordinador de la Emergencia y desalojar la zona afectada
- 4) Proceder a contener el derrame con los absorbentes disponibles (los vertidos de productos inflamables deben absorberse con carbón activo u otros absorbentes específicos) si no dispusiera de los absorbentes específicos, podrá utilizarse vermiculita o arena.

Eliminación de residuos.

Las sustancias utilizadas como absorbentes, una vez controlado el derrame, deberán ser tratados como residuos peligrosos.

Explosiones (o derrumbamientos).

En caso de producirse una explosión o derrumbamiento en el sector donde usted se encuentra trabajando, deberá proceder según se indica a continuación:

- 1) Dar la alarma.
- 2) Dar aviso de inmediato al Coordinador de Emergencias del edificio (o sector).
- 3) Evacuar el lugar siguiendo las instrucciones del Coordinador de Emergencias.

En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada de la fuente de peligro, para dirigirse al lugar de reunión designado (este proceso estará dirigido por el Coordinador de Emergencias).

El Coordinador de la Emergencia, junto con el Jefe de Brigada, una vez identificada la dimensión del siniestro, deberán cumplir (y hacer cumplir) los roles establecidos previamente:

1. El encargado de las comunicaciones dará aviso a Bomberos y a las Brigadas para que estén en conocimiento y colaboren con los servicios de ayuda externos.
2. Coordinar la evacuación de las personas que se encuentren en el sector siniestrado y conducirlos hasta el punto de reunión designado. Asegurándose que todas las personas presentes en el sector han logrado salir del mismo.
3. Cortar el suministro de energía eléctrica y de gas de las instalaciones que puedan verse afectadas por el incendio (siempre con un criterio conservador).
4. El Coordinador de la Emergencia queda a la espera de los Bomberos, recibiendo y facilitando toda la información que ellos le requieran. En este momento el Coordinador delega la conducción del combate contra el incendio al cuerpo de bomberos, permaneciendo a disposición de los mismos por si le requieren colaboración.

Fuga de gases.

Si la fuga de gas tiene lugar en una instalación fija, se deberá proceder como se indica a continuación:

1. Cortar el suministro de gas del sector.
2. Cortar el suministro de energía eléctrica del sector.
3. Informar la situación al Coordinador de emergencias del sector.
4. Evacuar el lugar siguiendo las instrucciones del Coordinador de Emergencias. En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada del foco de peligro, para dirigirse al lugar de reunión designado.

Antes de volver a poner en funcionamiento la instalación, la misma tendrá que ser revisada por personal especializado que deberá:

1. Purgar la instalación con un gas inerte antes de proceder a la reparación.
2. Realizar la reparación, con la instalación sin presión.
3. Comprobar que la fuga ha sido reparada, empleando aire o un gas inerte.
4. Poner en marcha otra vez la instalación con los purgados previos que ello requiera.

PROTOSLOS DE EVACUACIÓN.

Si una situación de emergencia no puede ser controlada y pasa a suponer un riesgo para las personas que se encuentran en el sector donde se originó, recibirá la orden de evacuar el lugar afectado. En ese caso, desaloje cuanto antes la zona y no arriesgue nunca su vida ni la de los demás.

1. En caso de recibir la orden de evacuar su lugar de trabajo.
2. Póngase a las órdenes del Brigadista de Evacuación.
3. Si está en marcha algún equipo, ensayo o actividad de riesgo, interrúmpalos.
4. Recibida la orden de evacuar, transmita la misma a quienes se encuentren a su alrededor.
5. Si ve fuego durante la evacuación en un lugar distinto al que originó la misma, avise de inmediato a los brigadistas. Si sabe usar un extintor de fuego, trate de sofocarlo o demorarlo, mientras llegan los bomberos. Si el fuego sigue extendiéndose, evacúe el lugar.
6. Manténgase unido a su grupo, de ser posible. No corra, grite o empuje.

7. Colabore pasando la voz de alarma y asegurándose de que no queden personas en el lugar que se evacúa.
8. Manténgase alejado de superficies vidriadas.
9. Respete las indicaciones que le den los brigadistas. No actúe por su cuenta.
10. Sea solidario y ayude a las personas más vulnerables k. Diríjase al Punto de Encuentro o Punto de Reunión
11. Colabore informando si presume que alguien no logró salir aún. m. Si no recibe la orden de regresar al lugar de trabajo, no lo haga.
12. Retomada la calma, será informado de lo que corresponde hacer.
13. Cuando regrese a su puesto, informe cualquier anormalidad que detecte.
14. No regrese a su puesto sin autorización del Coordinador de la Emergencia.

APLICACIÓN DE ERGONOMÍA RESOLUCION 886/15.

La ergonomía busca la optimización de los tres elementos del sistema (hombre-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio del individuo, de la técnica y de la organización del trabajo. Es una disciplina de las comunicaciones recíprocas entre el hombre y su entorno socio técnico; sus objetivos son proporcionar el ajuste recíproco, constante y sistémico entre el hombre y el ambiente; diseñar la situación de trabajo de manera que ésta resulte plena de contenido y adecuada a las capacidades psicofisiológicas y necesidades del ser humano. La ergonomía forma parte de la prevención de riesgos profesionales en una fase desarrollada y se tiende a integrar dentro de la gestión de las empresas, interconectando los aspectos de la calidad de los servicios, la eficiencia de las tareas y las propias condiciones de trabajo.

El método se presenta en tres tablas de criterio semejante, siendo las variables a determinar:

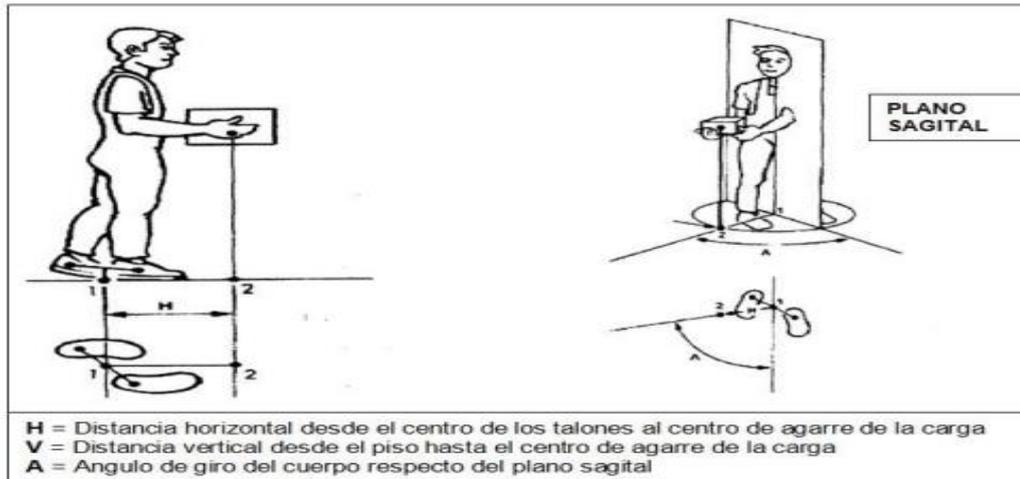


Figura 3

“TABLA 2: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 12 y < ó = 30 levantamientos por hora ó < ó = 2 horas al día con 60 y < ó = 360 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 tobillos (A)
Hasta 30 cm. (B) por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo de éste	14 Kg.	5 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	27 Kg.	14 Kg.	7 Kg.
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos (D)	16 Kg.	11 Kg.	5 Kg.
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla (E)	14 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)

Tabla 02

“TABLA 1: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas < ó = 2 horas al día con < ó = 60 levantamientos por hora ó > 2 horas al día con < ó = 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 tobillos (A)
Hasta 30 cm. (B) por encima del hombro desde una altura de 8 cm. por debajo de éste	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 (D)	18 Kg.	14 Kg.	7 Kg.
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla (E)	14 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)

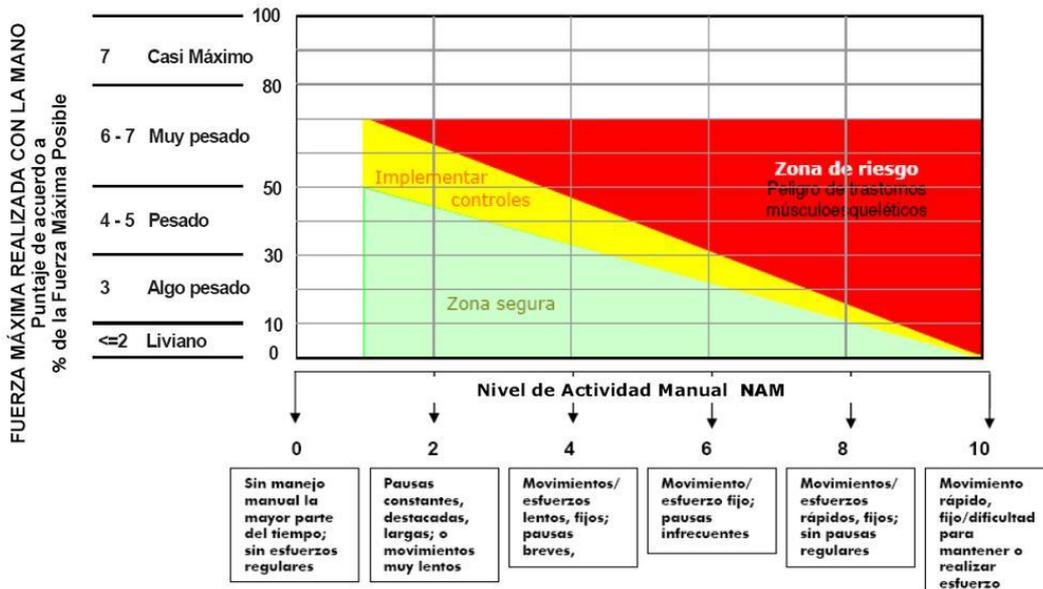
Tabla 01

“TABLA 2: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 12 y < ó = 30 levantamientos por hora ó < ó = 2 horas al día con 60 y < ó = 360 levantamientos / hora”

“TABLA 3: Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y < ó = 360 levantamientos por hora”

Situación horizontal 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 tobillos (A)
Hasta 30 cm. (B) por encima del hombro desde una altura de 8 cm. por debajo de éste	11 Kg.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	14 Kg.	9 Kg.	5 Kg.
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos (D)	9 Kg.	7 Kg.	2 Kg.
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla (E)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos (C)

Tabla 03



Método R.U.L.A. Hoja de Campo

A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo

Si el hombro está elevado +1
Si el brazo está abducido (desapagado del cuerpo): +1
Si el brazo está apoyado o sostenido: -1

Puntuación brazo =

Paso 2: Localizar la posición del antebrazo

Paso 2a: Corregir...
Si el brazo cruza la línea media del cuerpo: +1
Si el brazo sale de la línea del cuerpo: +1

Puntuación antebrazo =

Paso 3: Localizar la posición de la muñeca

Paso 3a: Corregir...
Si la muñeca está doblada por la línea media: +1

Puntuación muñeca =

Paso 4: 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

Puntuación giro de muñeca =

Paso 5: Localizar puntuación postural en Tabla A
Utilizar valores de pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar puntuación postural en Tabla A

Puntuación postural A =

Paso 6: Añadir puntuación utilización muscular
Si la postura es principalmente estática (p.e. agarre superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1

Puntuación muscular =

Paso 7: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga
Si carga ó esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0
Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1
Si es de 2 a 10 Kg. estática ó repetitiva: +2
Si es una carga >10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3

Puntuación fuerza/carga =

Paso 8: Localizar fila en Tabla C
Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 5, 6 y 7

Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo =

PUNTAJACIÓN

Tabla A

Brazo	Antebrazo	Muñeca
1	1	1
1	2	2
1	3	3
2	1	2
2	2	3
2	3	4
3	1	2
3	2	3
3	3	4
4	1	2
4	2	3
4	3	4
5	1	2
5	2	3
5	3	4
6	1	2
6	2	3
6	3	4

Tabla B

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

Tabla C

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

B. Análisis de cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar la posición del cuello

Paso 9a: Corregir...
Si hay rotación: +1; si hay inclinación lateral: +1

Puntuación cuello =

Paso 10: Localizar la posición del tronco

+1 parado ó sentado, tronco recto
Si hay torsión +1; si hay inclinación lateral: +1

Puntuación tronco =

Paso 11:

Si piernas y pies apoyados y equilibrados: +1
Si no: +2

Puntuación piernas =

Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B
Utilizar valores de pasos 9, 10 y 11 para localizar puntuación postural en Tabla B

Puntuación postural B =

Paso 13: Añadir puntuación utilización muscular
Si la postura es principalmente estática (p.e. agarre superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1

Puntuación uso muscular =

Paso 14: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga
Si carga ó esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0
Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1
Si es de 2 a 10 Kg. estática ó repetitiva: +2
Si es una carga >10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3

Puntuación fuerza/carga =

Paso 15: Localizar columna en Tabla C
Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 12, 13 y 14

Puntuación final cuello, antebrazo y brazo =

Referencias: _____

Observador: _____ Firma: _____

PUNTAJACIÓN FINAL: 1 ó 2: Aceptable; 3 ó 4: Ampliar el estudio; 5 ó 6: Ampliar el estudio y modificar pronto; 7: estudiar y modificar inmediatamente

Método R.E.B.A. Hoja de Campo

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

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

PIERNAS

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

TRONCO

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

CARGA / FUERZA

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

Resultado TABLA A

Puntuación A

TABLA A

PIERNAS	TRONCO
1	1
1	2
1	3
2	1
2	2
2	3
3	1
3	2
3	3
4	1
4	2
4	3
5	1
5	2
5	3
6	1
6	2
6	3

TABLA B

MUÑECA	BRAZO
1	1
1	2
1	3
2	1
2	2
2	3
3	1
3	2
3	3
4	1
4	2
4	3
5	1
5	2
5	3
6	1
6	2
6	3

TABLA C

Puntuación B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

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

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

ANTEBRAZOS

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

MUÑECAS

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

BRAZOS

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

Resultado TABLA B

Puntuación B

Referencias: _____

Observador: _____ Firma: _____

PUNTAJACIÓN FINAL

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

CONCLUSION.

En el desarrollo del presente trabajo, se pudieron reconocer problemas relacionados con la Higiene y Seguridad Laboral, siendo los mismos objetos de análisis, por medio de sus principios básicos o postulados. Las acciones de control sobre los mismos buscan:

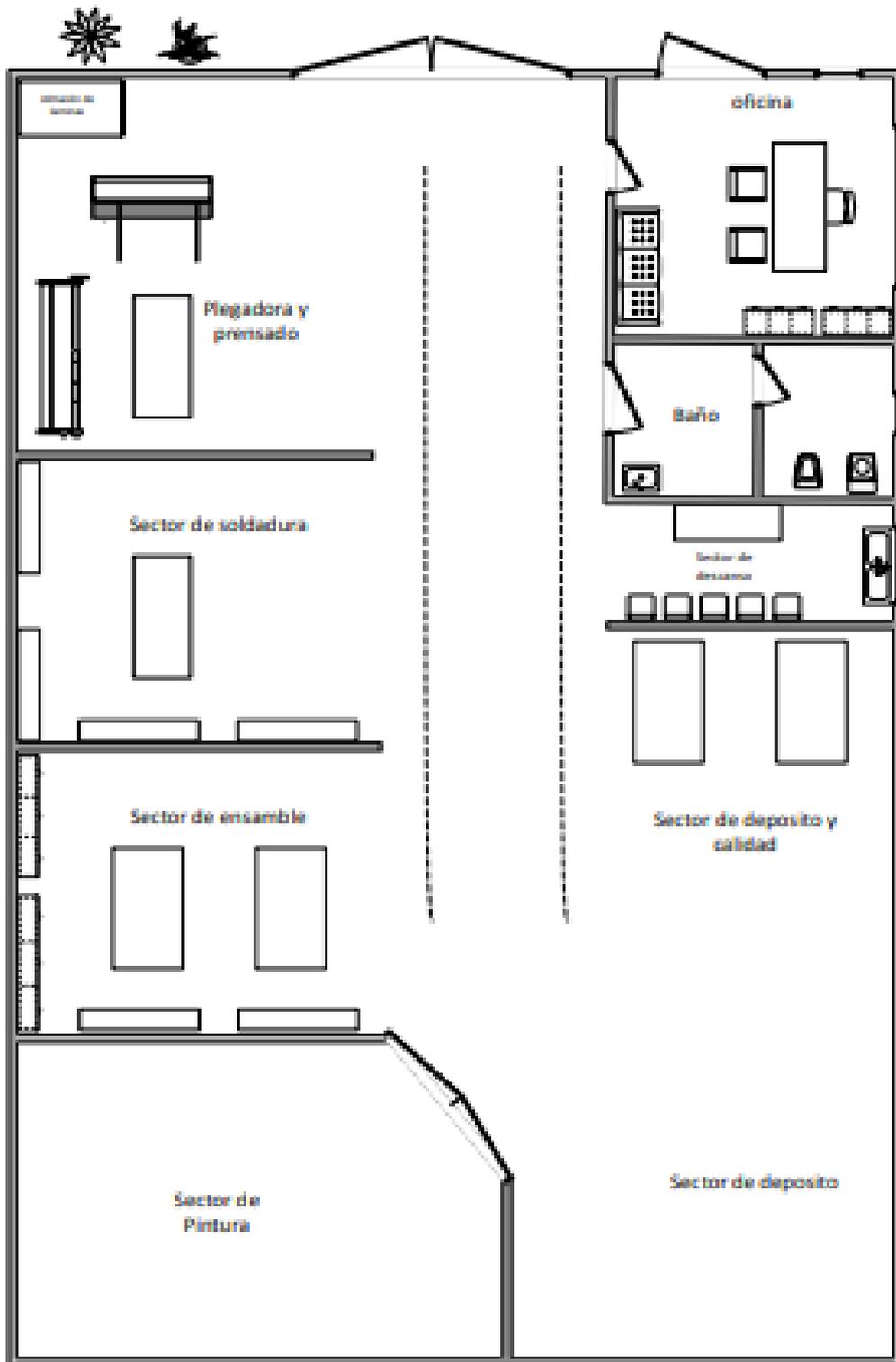
- Que la Higiene y la Seguridad, se constituya en la herramienta necesaria para concretar un medio laboral confortable, fiable, responsable y seguro.
- El cumplimiento de la normativa legal específica.
- La calidad de los procesos productivos ya sea directa o indirectamente.

El “capital” humano de monte Verde forma parte primordial en la creación de cualquiera de los bienes y servicios para una amplia gama de clientes, privados o estatales, y el mismo está expuesto a diferentes factores que en cualquier momento pueden representar un riesgo. Es por ello que cualquier programa de mejoramiento continuo, además de apoyarse sobre el concepto de “mayor producción y calidad”, debe también considerar todos los riesgos que actúen sobre la relación “Hombre-Maquina” (las personas y su relación con los medios de producción, la relación con el ambiente y con los medios de aportación de energía), debiendo protegerse todo lo que forma parte del sistema, de otra forma los resultados serían totalmente contrarios a lo esperado.

Queda claro ahora más que nunca la vigencia del Profesional de la Higiene y la Seguridad, y su participación necesaria para el desarrollo en la creación de productos y servicios y en la implantación de sistemas de mejora continua, a efectos de procurar ambientes laborales confortables y seguros. Es imprescindible hacer mención y continuar con la investigación y el desarrollo de nuevos programas o la convergencia e integración de los ya existentes, que conlleven a la búsqueda de la calidad total en los procesos y el pleno goce universal del derecho a la salud que tienen los trabajadores afectados a éstos.

APÉNDICE.

**CROQUI EMPRESA
"MONTE VERDE"**



AGRADECIMIENTO.

Más difícil hubiera sido para mí, llegar hasta aquí sin el apoyo incondicional de mi familia y el asesoramiento del Profesor Vázquez Claudio que han sido también mi maestro.

Este logro obtenido está dedicado a todos ellos y me comprometo a desarrollar mi profesión con total dedicación y honestidad.

BIBLIOGRAFIA.

1. Legislación en Higiene & Seguridad en el Trabajo. Buenos Aires. Nueva Librería S.R.L. 2014. ISBN: 10: 978-987-1871-23-0.
2. RUBIO ROMERO J.C. Métodos de evaluación de riesgos laborales. Díaz de Santos S.A. Madrid. ISBN 978-84-7978-633-5 (libro electrónico). 2004.
3. CORTÉZ DÍAZ J M.; Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Ed. Alfaomega, Madrid. 3ª edición. 2001.
4. FERNANDEZ-RIOS M, Análisis y descripción de Puestos de trabajo. Madrid. Díaz de Santos.1995. SBN 10: 8479782293
5. SRT. Resolución N° 37/2010: Exámenes Médicos en Salud. Buenos Aires. Boletín oficial. Buenos Aires. 2010.
6. Norma IRAM 3800/1998. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Bueno Aires. 1998.
7. SRT. Resolución N° 523/07: Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Buenos Aires. 2007.
8. OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos. AENOR. Madrid, 2007.
9. Resolución MTySS N° 295/2003: Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Buenos Aires. 2003.
10. MELO, J L "ERGONOMÍA PRÁCTICA" Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo Ed. MAPFRE. Madrid.2009.
11. OIT (2000). Lista de comprobación ergonómica. Ergonomic checkpoints. Soluciones prácticas y de sencilla aplicación para mejorar la seguridad, la salud y las condiciones de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. 2000.
12. OIT. 2010. "Lista de comprobación ergonómica" (Ergonomic checkpoints). Madrid. 2ª edición. 2010.
13. Resolución SRT 886/15: Protocolo de Ergonomía.
14. Resolución SRT 3345/15: Limitas máximos para la manipulación de cargas.
15. SRT. Comisión cuatripartita del sector. Manual de Buenas Prácticas/Industria Eléctrica. 2º edición. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Buenos Aires.2016S
16. chneider. Guía de diseño de instalaciones eléctricas según normas internacionales IEC Schneider Electric, S.A. España 4ª edición. 2010.

17.SRT. Resolución N° 592/04. Apruébase el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Buenos Aires. 2004.

Sitios Web

<http://www.srt.gob.ar> - Superintendencia del Riesgo del Trabajo

<http://www.oit.org.ar> - Organización Internación del Trabajo.

<http://www.infoleg.gob.ar> - Información Legislativa y Documental.

<http://www.insht.es> - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España.

<http://www.ergonautas.upv.es>

<http://www.aea.org.ar> Asociación Electrotécnica Argentina.

<http://www.iram.org.ar> - Instituto Argentino de Normalización y Certificación.