



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES

SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

ENTREGA FINAL

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

MASCHINE TEC

DIRECCION PROFESOR: Claudio Velázquez

ALUMNO: Magalí Yael Bondioni

SEDE: Capacitare – Campana – Buenos Aires

INDICE

INTRODUCCIÓN	Página 5
HORARIO Y MODALIDAD DE TRABAJO	Página 6
OBJETIVO GENERAL	Página 6
UBICACIÓN EMPRESA	Página 7
FUNCIONAMIENTO DE PROYECTADORAS	Página 8
PROCESO DE TABAJO TALLER	Página 11
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	Página 13
EVALUACION DE LOS RIESGOS	Página 17
Procesos de evaluación	Página 18
Factores a evaluar	Página 20
Riesgos específicos	Página 21
ANALISIS DE LOS RIESGOS	Página 25
RIESGOS ERGONOMICOS	Página 28
MATRIZ DE RIESGO	Página 30
MEDIDAS PREVENTIVA	Página 36
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Página 38
COSTOS	Página 40
CONCLUSION	Página 40

ETAPA 2

INTRODUCCION	Página 41
ILUMINACIÓN	Página 42
Método de medición	Página 43
Definición luz	Página 46
Visión	Página 46
Punto de muestreo	Página 50
Protocolo de medición	Página 56
Conclusión	Página 58
RIESGO ELÉCTRICO	Página 59
Herramientas	Página 60
Tablero eléctrico	Página 61
Conclusión	Página 66
Medidas correctivas	Página 66
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	
Taladro de banco	Página 67
Sierra sensitiva	Página 72
Amoladora de banco	Página 76
Soldadora	Página 80
Compresor	Página 83
Conclusión	Página 88

ETAPA 3

Introducción	Página 89
Política de seguridad	Página 89
DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR	
Derechos	Página 91
Obligaciones del empleado	Página 94
Funciones	Página 95
SELECCIÓN DE INGRESO DE PERSONAL	
Fuentes de reclutamiento	Página 97
PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN	
Metodología	Página 99
Temario	Página 100
Planilla de capacitación	Página 100
INSPECCIONES DE SEGURIDAD	
Introducción	Página 110
INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES	
Desarrollo del árbol de causas	Página 114
Recolección de datos	Página 114
INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE	Página 117
ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES	Página 120
ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD	Página 123
PLAN DE EMERGENCIA	Página 141
CONCLUSION GENERAL	Página 147
BIBLIOGRAFIA	Página 150

INTRODUCCION

El siguiente proyecto final integrador se basa en evaluar y analizar los riesgos que se encuentran presentes en la empresa MASCHINE TEC .

Esta empresa se encuentra ubicada en Don Torcuato, Buenos Aires, se dedica a la fabricación y reparación de las maquinas proyectadoras.

Estas maquinas son utilizadas en obras para realizar los revoques de forma más fácil y eficiente, ya que se ahorra tiempo y deja un acabado más limpio y prolijo, sin grietas.

La empresa cuenta con 12 empleados, tiene un salón de ventas, sector de prueba de materiales, taller, sector de cocina y comedor, 2 baños 1 vestuario y 3 oficinas.

La evaluación y análisis de proyecto se llevara a cabo en el sector de taller de la empresa, más precisamente en el sector de herrería , donde se realizan las tareas de moldeamiento y soldadura de los metales para la realización y reparación de las carcasas de las maquinarias, además de ser fabricantes, también realizan tareas de reparaciones y mantenimiento de las mismas.

HORARIO Y MODALIDAD DE TRABAJO

El horario laboral es de 08:00 hs a 17:00hs hay un solo turno de lunes a viernes estando en el taller 5 personas .

OBJETIVO GENERAL

Se realizara un relevamiento de todos los puestos de trabajo que se realizan en el taller con el fin de detectar los riesgos presentes, para poder tomar acciones preventivas y correctivas.

Con el fin que las tareas se puedan llevar a cabo dentro de los parámetros establecidos y que los trabajadores puedan realizar sus tareas en un ambiente saludable.

UBICACIÓN DE LA EMPRESA



FUNCIONAMIENTO DE LAS MAQUINAS PROYECTORAS

La máquina para proyectar mortero se alimenta por la unidad dosificadora ubicada en la caja de controles. Una vez que se ha preparado la mezcla dentro de la tolva, la mezcla que se realiza es proyectada mediante una manguera, esta debe posicionarse a una distancia entre 10 y 15 cm.





SECTOR DE PRUEBA Y
CAPACITACION DE USO DE LAS
MAQUINAS

TALLER





DEPOSITOS



PROCESO DEL TRABAJO EN TALLER

En el taller se hace la estructura de las maquinas, los tableros eléctricos como el circuito de agua.

La estructura se realiza con acero estructural, perfiles de aluminio , tuberías, válvulas, controladores electrónicos ,motor eléctrico y bomba de yeso que son traídos de Alemania para luego ser ensamblado en las estructuras realizadas.

Se construye el chasis de la máquina utilizando acero estructural y otros materiales. Se fabrican los soportes, las plataformas y los marcos necesarios para sostener los componentes principales, estos son soldados.

Se instalan los componentes principales, como el motor, la bomba de yeso y las tuberías, boquillas.

Se conectan correctamente y se asegura para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro.

Se instala un sistema de control eléctrico para gestionar el funcionamiento de la maquina., interruptores, botones y control de velocidad.

Por último se realiza el trabajo de pintura dándole un acabado de color y protección a la misma.



MAQUINAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACION

Torno: Se utiliza para mecanizar piezas de metal, como engranajes, poleas y otros componentes que forman parte de la proyectadora.

Fresadora: Esta máquina se utiliza para dar forma y mecanizar piezas de metal mediante el uso de una herramienta de corte giratoria. Puede ser utilizada para crear ranuras, agujeros y otras características necesarias en los componentes de la proyectadora.

Taladro de banco: Es utilizado para realizar perforaciones precisas en piezas de metal. Puede ser necesario para crear agujeros donde se instalarán los tornillos, pernos u otros elementos de sujeción en la proyectadora.

Sierra de cinta: Se utiliza para cortar piezas de metal o plástico en formas específicas, como por ejemplo, los perfiles metálicos que conforman la estructura de la proyectadora.

Soldadora: Es necesaria para unir las diferentes piezas metálicas de la proyectadora mediante soldadura. Se utilizan diferentes técnicas de soldadura, como la soldadura por arco, la soldadura MIG o la soldadura TIG, dependiendo de los materiales y las especificaciones de diseño.

Plegadora: Se utiliza para doblar y conformar láminas de metal en ángulos específicos. Puede ser necesario para crear carcasas o recintos para los componentes de la proyectadora.

Herramientas de mano: Además de las máquinas mencionadas, también se utilizan herramientas manuales, como llaves, destornilladores, alicates y martillos, para el montaje, ajuste y sujeción de los componentes de la proyectadora.

Es importante destacar que los equipos y herramientas utilizados pueden variar según el diseño específico de la proyectadora de yeso y las capacidades de fabricación de cada empresa. Además, es posible que se utilicen otros equipos y herramientas adicionales dependiendo de los procesos de fabricación utilizados.

SOLDADORA



SIERRA SENSITIVA



COMPRESOR



AMOLADORA DE BANCO



AGUJERADORA DE BANCO



IMPORTANCIA DE LA EVALUACION DE LOS RIESGOS

La Evaluación de los riesgos es fundamental en el taller por los peligros que se encuentran en las actividades que se realizan.

Al realizar una evaluación de los riesgos, se identifica y evalúan los posibles peligros y se determina la probabilidad de que ocurran accidentes o lesiones .

La evaluación de riesgos permite identificar los peligros específicos asociados con las actividades de soldadura y corte, como la manipulación de metales calientes, exposición a gases entre otros.

La evaluación de riesgos ayuda a prevenir accidentes y lesiones al identificar las posibles situaciones peligrosas y tomar medidas proactivas para eliminar o mitigar los riesgos.

La evaluación de los riesgos ayuda a asegurar el cumplimiento de las regularizaciones y normativas laborales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

También mejora la eficiencia y productividad ya que una evaluación de riesgos bien realizada puede contribuir a la mejora de la eficiencia y la productividad en el taller. Al identificar y abordar los riesgos se pueden eliminar obstáculos o practicas inseguras que podrían causar demoras o interrupciones en el trabajo. Además la implementación de mejoras puede crear un entorno de trabajo más seguro y saludable.

PROCESO DE EVALUACION DE RIESGO

- a. Clasificar actividades laborales
- b. Identificar peligros
- c. Determinar riesgos
- d. Identificar si el riesgo es tolerable
- e. Elaborar el plan de acción de control de riesgo (de ser necesario)
- f. Revisar si el plan de acción es adecuado

a. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES:

El desarrollo de esta etapa es fundamental ya que la misma recolecta toda la información necesaria. Para esto se debe individualizar las actividades que se desarrollan en cada puesto de trabajo, identificar materia prima utilizada, tareas frecuentes, herramientas necesarias, etc.

b. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELILOGROS:

Se tomara como base la información recolectada anteriormente . Se identificarán todos los peligros que sean significativos determinando si existe una fuente de daño que la persona pueda resultar dañado y como pueda ocurrir el daño.

c. DETERMINACION DEL RIESGO:

Se realizara tomando como principio la severidad del daño y la probabilidad que ocurra.

d. IDENTIFICAR SI EL RIESGO ES TOLERABLE:

La identificación se realiza elaborando la matriz de riesgo en el sector.

En esta se vincula la severidad del daño con la probabilidad que ocurra el mismo.

e. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN:

Tomando como base el resultado de la evaluación anterior, si fuese necesario, se elabora un plan de acción en el cual se detallan las medidas a adoptar priorizando las que representan mayor mayor riesgo.

1. NO SIGNIFICATIVO (NS)
2. POCO SIGNIFICATIVO (PS)
3. MODERADO (MOD)
4. SIGNIFICATIVO (SIG)
5. INTOLERABLE (INT)

f. REVISION DEL PLAN DE ACCIÓN:

Una vez definido y puesto en práctica el plan de acción , debe mantenerse los controles necesarios para determinar si las acciones tomadas son las adecuadas.

LOS FACTORES A EVALUAR

Agentes materiales: Son aquellos factores que por razón de su naturaleza peligrosa, pueden contribuir a la generación de un accidente (instalaciones, máquinas, herramientas y equipos, así como también los inherentes a materiales y/o materias primas y productos).

Características Personales: Factores de carácter individual asociados al comportamiento de los trabajadores (conocimientos, aptitudes, actitudes).

Entorno Ambiental: Son aquellos factores atribuibles al ambiente de trabajo que pueden incidir en la generación de accidentes, como por ejemplo orden y limpieza, ruido e iluminación entre otros.

Organización: Factores asociados a la organización del trabajo y que influyen en la gestión preventiva (formación, métodos de trabajo, supervisión, etc.)

RIESGO ESPECÍFICO IDENTIFICADO

RIESGO MECÁNICO

Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Puede producir lesión como aplastamiento, corte, enganche, atrapamiento o arrastre, impacto, perforación o punzonamiento, fricción o abrasión, etc. El riesgo mecánico puede producirse en toda operación que implique manipulación de herramientas manuales (motorizadas o no), maquinaria (fresadoras, lijadoras, tornos, taladros, prensas), manipulación de vehículos, utilización de dispositivos de elevación (grúas, puentes grúa), golpes producidos contra la tolva suspendida mientras se realiza el llenado de los postes.

RIESGOS FÍSICOS

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos. Iluminación La iluminación es uno de los principales factores ambientales que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial de modo que el trabajo se pueda realizar en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad.

ILUMINACIÓN

Una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos, en la mayoría de los casos, a la falta de visibilidad y deslumbramiento. Asimismo, una iluminación inadecuada puede provocar la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares. Es necesario, por tanto, realizar un acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo, con objeto de favorecer la percepción visual y asegurar así la correcta ejecución de las tareas y la seguridad y bienestar de los trabajadores. Para tener una correcta iluminación hay que considerar varios factores, como la intensidad

RUIDO

El sonido es la percepción de las variaciones en la presión del aire por parte de nuestro oído. No todos los sonidos son ruido; este es un sonido desagradable que se presenta con cierta intensidad. La pérdida del sentido del oído a causa de la exposición a ruidos en el lugar de trabajo es una de las enfermedades profesionales más corrientes, el daño que se produce en el oído depende del nivel de ruido y del tiempo de exposición, éste puede ser molesto y perjudicar la capacidad de trabajar al ocasionar tensión y perturbar la concentración, puede ocasionar accidentes al dificultar las comunicaciones y señales de alarma, como así también provocar problemas de salud crónicos y, además, hacer que se pierda el sentido del oído. Según lo estipulado en Decreto 351/79, el nivel para 8 horas, a partir del cual se deben suministrar protecciones auditivas, es de 85 dB(A), siendo su uso obligatorio para niveles mayores de 90 dB(A). El ruido que produce durante el llenado de los postes de cemento pretensados debido al uso de tolva vibratoria y moldes vibratorios hacen que sea necesario realizar un estudio de Ruido y Vibraciones Se aplicó el PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL,

basado en el decreto 351/79, Capítulo 13. Iluminación Una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos, en la mayoría de los casos, a la falta de visibilidad y deslumbramiento. Asimismo, una iluminación inadecuada puede provocar la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares. Es necesario, por tanto, realizar un acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo, con objeto de favorecer la percepción visual y asegurar así la correcta ejecución de las tareas y la seguridad y bienestar de los trabajadores. Para tener una correcta iluminación hay que considerar varios factores, como la intensidad luminosa recibida por los trabajadores, posibles reflejos, color de la luz, o la posición del puesto de trabajo respecto a la luz.

RIESGOS TECNOLÓGICOS Y DE SEGURIDAD

Orden y Limpieza

Es fundamental Identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios. Eliminar del lugar de trabajo todo aquello que no tenga su sitio o no sea necesario. Existe dentro de la fábrica una falta de orden y limpieza lo que hace posible que se produzcan caídas al mismo nivel por objetos desparramados en el piso, también existen desniveles en el piso con canaletas y cavidades que no se encuentran bien protegidas con rejillas lo que puede provocar lesiones musculoesqueléticas, si un operario introduce su pie sin darse cuenta Riesgo eléctrico Probabilidad de ocurrencia de un contacto directo o indirecto con una instalación eléctrica, teniendo en cuenta la gravedad de sus consecuencias, ya sean estas daños personales, daños materiales o interrupciones de procesos. Dentro de la fábrica de postes muchas tareas se realizan estando las superficies húmedas o mojadas al igual que el calzado a utilizar, si bien toda la instalación eléctrica está bajo los estándares de

construcción establecidos, existe siempre una posibilidad que por una manipulación o accidente se desencadena un incidente por riesgo eléctrico

Tipo de accidente eléctrico:

Directo: Provocados por la corriente derivada de su trayectoria normal al circular por el cuerpo, es decir, es el choque eléctrico y sus consecuencias inmediatas. Puede producir las siguientes alteraciones funcionales: Fibrilación ventricular-paro cardíaco Asfixia - paro respiratorio Tetanización muscular.

Indirecto: No son provocados por la propia corriente, sino que son debidos a: Afectados por golpes, contra objetos, caídas, etc. Luego de un contacto con la corriente que puede producir una pérdida de equilibrio con la consiguiente caída, con peligro de lesiones, fracturas o golpes con objetos móviles o inmóviles incluso que puede llegar a producir la muerte.

Quemaduras de la víctima debido al arco eléctrico.

La gravedad de la misma está dada por dos factores:

- a) La superficie corporal afectada.

- b) La profundidad de las lesiones.

ANALISIS DE RIESGO

- Identifica el peligro

- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

- El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo

DEFINICION DE CADA RIESGO

RIESGOS	DEFINICIÓN
Caída de personas a distinto nivel.	Caída a un plano inferior de sustentación. Caídas desde alturas (edificios, ventanas, máquinas, árboles, vehículos, ascensores). Caída en profundidades (puentes, excavaciones, agujeros, etc.)
Caída de personas al mismo nivel.	Caída que se produce en el mismo plano de sustentación. Caídas en lugares de tránsito o superficies de trabajo (inadecuadas características superficiales, desniveles, calzado inadecuado). Caída sobre o contra objetos (falta de orden y limpieza)

Caída de objetos en manipulación	Caída de objetos y materiales durante la ejecución de trabajos en operaciones de transporte por medios manuales o con ayudas mecánicas. Caída de materiales sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a que se le haya caído el objeto que está manejado.
Pisada sobre objetos/ superficies irregulares	Es la situación que se produce por tropezar o pisar sobre objetos abandonados o irregularidades del suelo pero que no originan caídas aunque sí lesiones
Choque contra objetos inmóviles	Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija o en situación de reposo
Choque contra objetos móviles	Golpe ocasionado por elementos móviles de las máquinas e instalaciones. No se incluyen atrapamientos.
Golpes/cortes por objetos/herramientas	Situación que puede producirse ante el contacto de alguna parte del cuerpo de los trabajadores con objetos cortantes, punzantes o abrasivos (no se incluyen los golpes por caída de objetos). Golpes con un objeto o herramienta que es movido por una fuerza diferente a la gravedad.
Proyección de fragmentos o partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas

	partículas de material proyectadas por una máquina, herramienta o materia prima a conformar. Excluye los producidos por fluidos biológicos.
Atrapamiento por o entre objetos	Situación que se produce cuando un trabajador, o parte de su cuerpo, es enganchada o aprisionada por mecanismos de las máquinas o entre objetos, piezas o materiales.
Sobreesfuerzos por manipulación de cargas	Manipulación, transporte, elevación, empuje o tracción de cargas (carros, cajas, etc.) que pueda producir lesiones
Inhalación o ingestión accidental de sustancias nocivas	Efectos agudos producidos por exposición ambiental accidental o por ingestión de sustancias o productos como lesiones neurológicas, respiratorias (asma, hiperreactividad bronquial, etc.), etc. Incluye las asfixias y ahogamientos.
Contacto eléctrico Indirecto	Lesión en el cuerpo provocada por el contacto indirecto con una fuente de tensión.
Incendio	Peligro relativo que un incendio se pueda iniciar o expandir.
Nivel sonoro alto	Exposición a sonidos que puedan afectar la audición
Posturas inadecuadas	Posturas que puedan generar trastornos muculos_esqueletico.

RIESGO ERGONOMICO

En el taller también es importante considerar los riesgos ergonómicos que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. Estos riesgos están relacionados con las condiciones de trabajo y el diseño de los puestos de trabajo, y pueden causar lesiones musculoesqueléticas y otros trastornos. Algunos ejemplos de riesgos ergonómicos en un taller de soldadura y corte son:

Posturas incómodas

Las tareas de soldadura y corte a menudo requieren que los trabajadores adopten posturas incómodas durante períodos prolongados. Por ejemplo, mantener una posición encorvada o agachada puede ejercer presión sobre la espalda y los músculos, lo que puede provocar dolor lumbar y lesiones musculares.

Levantamiento y transporte de cargas

Los trabajadores pueden estar involucrados en el levantamiento y transporte de cargas pesadas, como equipos de soldadura, cilindros de gas o materiales metálicos. Esto puede aumentar el riesgo de lesiones en la espalda, como hernias discales y distensiones musculares, si no se utilizan técnicas adecuadas de levantamiento y transporte.

Movimientos repetitivos

Las tareas de soldadura y corte a menudo implican movimientos repetitivos, como sostener y manipular herramientas, soldar en posiciones específicas o realizar cortes continuos. Estos movimientos repetitivos pueden provocar lesiones por esfuerzo repetitivo (LER), como tendinitis y síndrome del túnel carpiano.

Vibraciones

El uso de herramientas y equipos de corte puede generar vibraciones que pueden afectar negativamente a los trabajadores. La exposición constante a vibraciones puede causar trastornos musculoesqueléticos, como la vibración mano-brazo (VMB) que afecta las manos y los brazos, o la vibración cuerpo entero (VCE) que afecta el cuerpo en general.

Diseño inadecuado del puesto de trabajo

El diseño inadecuado del puesto de trabajo, como la falta de ajuste ergonómico de los bancos de trabajo, las sillas y los equipos, puede aumentar el riesgo de lesiones y molestias. Por ejemplo, la falta de soporte lumbar adecuado en las sillas puede contribuir a problemas de espalda.

MATRIZ DE EVALUACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RIESGO

Por medio de las siguientes tabla se podrá calcular y determinar tipo de riesgo y la severidad del mismo.

NIVELES DE RIESGO

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

CRITERIO DE EVALUACIÓN DE OCURRENCIA DE EVENTOS

PROBABILIDAD	CRITERIO
BAJA	El daño ocurrirá raras veces . Una vez cada siglo, década o año, según el factor evaluado.
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones . Puede presentarse con una periodicidad de más de una vez por década o al año, según el factor evaluado.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre . Se presentará a diario o semanal.

CRITERIO DE EVALUACIÓN DE SEVERIDAD O GRAVEDAD DEL DAÑO

GRAVEDAD	SEVERIDAD DEL DAÑO
LIGERAMENTE DAÑINO	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia de medidas preventivas no ha sido comprometida del todo, pero se requiere una revisión y mejoras en la gestión preventiva.
DAÑINO	Al presentarse un evento, se hace evidente de inmediato, se requiere de la intervención de equipos internos de socorro. Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido de inmediato.
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posibles la generación de fallos o eventos de mayor gravedad. Se pone en evidencia que el conjunto de medidas preventivas pueden resultar ineficaces.

**DESCRIPCIÓN DE CATEGORIZACIÓN DE ESTIMACIÓN
DEL RIESGO**

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

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Trabajos con herramientas de uso manual	Atrapamiento por o entre objetos	LESIÓN POR ATRAPAMIENTO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Sobreesfuerzos	LESION ERGONOMICA (LEVANTAMIENTO DE CARGAS)	D/I	M	TO	Resol 295/03
	Mala postura	LESION ERGONOMICA (POSTURA O MOVIMIENTO INCORRECTO)	D/I	B	T	Resol 295/03
	Choques contra objetos inmóviles	HERIDA CORTANTE	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
Trabajos de soldadura	Exposición a contactos eléctricos	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		SHOCK ELÉCTRICO	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Incendios	INCENDIO DE INSTALACIONES	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Exposición a radiaciones	IRRITACIÓN CUTÁNEA/OCULAR	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Proyección de fragmentos o partículas	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
INCENDIO DE INSTALACIONES		D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79	

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Tareas de amolado	Contacto con partes móviles	HERIDA CORTANTE	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		TRAUMATISMO	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Proyección de fragmentos o partículas	LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Caídas de objetos desprendidos	HERIDA CORTANTE	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
		TRAUMATISMO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Exposición a contactos eléctricos	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		SHOCK ELÉCTRICO	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Incendios	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		INCENDIO DE INSTALACIONES	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Enfermedad profesional producida por factores físicos	DISMINUCIÓN DE LA AUDICIÓN	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79 - Res. 37/10

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Trabajos con agujereadoras	Contacto con partes móviles	HERIDA CORTANTE	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		TRAUMATISMO	D/I	B	T	
	Proyección de fragmentos o partículas	LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Caídas de objetos desprendidos	HERIDA CORTANTE	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
		TRAUMATISMO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Exposición a contactos eléctricos	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		SHOCK ELÉCTRICO	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Incendios	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		INCENDIO DE INSTALACIONES	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Enfermedad profesional producida por factores físicos	DISMINUCIÓN DE LA AUDICIÓN	D/I	M	TO	Ley 19587 Decreto 351/79 -

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Trabajos con torno	Exposición a contactos eléctricos	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		SHOCK ELÉCTRICO	D/I	A	MO	
	Contactos térmicos	QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Contacto con partes móviles	HERIDA CORTANTE	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		LESIÓN POR ATRAPAMIENTO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		TRAUMATISMO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Incendios	INCENDIO DE INSTALACIONES	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		QUEMADURA	D/I	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Enfermedad profesional producida por factores físicos	DISMINUCIÓN DE LA AUDICIÓN	D/I	M	TO	Decreto 351/79 - Res. 3710
	Caidas de personas a mismo nivel	TRAUMATISMO	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Pisadas sobre objetos	HERIDA CORTANTE	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Caidas de personas a mismo nivel	TRAUMATISMO	D/I	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Caidas de objetos en manipulación	TRAUMATISMO	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Proyección de fragmentos o partículas	LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/I	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Trabajos con prensa	Caidas de objetos en manipulación	TRAUMATISMO	D/II	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Proyección de fragmentos o partículas	LESIÓN POR PROYECCIÓN DE PARTÍCULA	D/II	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Exposición a contactos eléctricos	SHOCK ELÉCTRICO	D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
		QUEMADURA	D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Enfermedad profesional producida por factores físicos	DISMINUCIÓN DE LA AUDICIÓN	D/II	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79 - Res. 37/10
	Mala postura	LESION ERGONOMICA (LEYANTAMIENTO DE CARGAS)	D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
LESION OSEA O MUSCULAR		D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79	

Actividad del área	Peligro (Fuente de Daño)	Daño Potencial	Análisis de Riesgo			Seguimiento / Requisito legal asociado
			CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	RESULTADO	
Trabajos con compresor	Caidas de personas a mismo nivel	TRAUMATISMO	D/II	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Contacto con sustancias alcalinas	IRRITACIÓN RESPIRATORIA	D/II	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
		IRRITACIÓN CUTÁNEA/OCULAR	D/II	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Enfermedad profesional producida por factores físicos	DISMINUCIÓN DE LA AUDICIÓN	D/II	M	TO	Decreto 351/79 - Res. 37/10
	Choques contra objetos inmoviles	TRAUMATISMO	D/II	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Atrapamiento por o entre objetos	LESIÓN POR ATRAPAMIENTO	D/II	M	TO	LEY 19587 Decreto 351/79
	Sobreesfuerzos	LESION ERGONOMICA (LEYANTAMIENTO DE CARGAS)	D/II	M	TO	Resol 295/03
	Caidas de objetos en manipulación	TRAUMATISMO	D/II	B	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Incendios	INCENDIO DE INSTALACIONES	D/II	A	T	LEY 19587 Decreto 351/79
	Exposición a contactos eléctricos	QUEMADURA	D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79
SHOCK ELÉCTRICO		D/II	A	MO	LEY 19587 Decreto 351/79	

MEDIDAS PREVENTIVAS

El riesgo eléctrico puede ser peligroso y potencialmente mortal, por lo que es importante tomar medidas preventivas para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad.

Capacitación y conocimiento: Asegúrate de tener conocimientos básicos sobre electricidad y cómo trabajar de manera segura con ella.

Recibir capacitación adecuada sobre procedimientos seguros y reglamentos eléctricos.

Equipo de protección personal (EPP): Utiliza siempre el equipo de protección personal adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, casco, calzado dieléctrico y ropa resistente al fuego. El EPP puede ayudar a protegerte de lesiones y quemaduras eléctricas.

Inspección regular: Realiza inspecciones regulares en los equipos eléctricos para identificar cualquier signo de daño, desgaste o deterioro. Repara o reemplaza los componentes defectuosos de inmediato.

Evita trabajar con electricidad en áreas húmedas o mojadas, ya que aumenta el riesgo de descargas eléctricas. Utiliza equipos y herramientas adecuadamente aislados si es necesario trabajar cerca de agua.

Nunca se debe tirar de los cables para desconectarlos del enchufe. Agarra siempre el enchufe y retíralo suavemente. Evita pisar o dejar cables sueltos en áreas de paso.

No sobrecargar los enchufes o los circuitos eléctricos. Asegúrate de que los equipos y dispositivos que conectes estén dentro de la capacidad de carga del circuito.

Realizar un mantenimiento regular de los equipos eléctricos según las recomendaciones del fabricante. Esto incluye limpieza, lubricación y revisión de cables y conexiones.

Utiliza herramientas y equipos eléctricos seguros y en buen estado.

En la medida de lo posible, evita trabajar solo en tareas eléctricas. Siempre es preferible tener a alguien cerca que pueda brindar asistencia en caso de emergencia

Se deberá mantener el orden y la limpieza en el taller, Suelos sin aceites ni restos de materiales , para evitar las caídas.

Se deberá tener las mesas de trabajo puestas de forma que quede espacio para la libre circulación sin materiales acumulados en el camino.

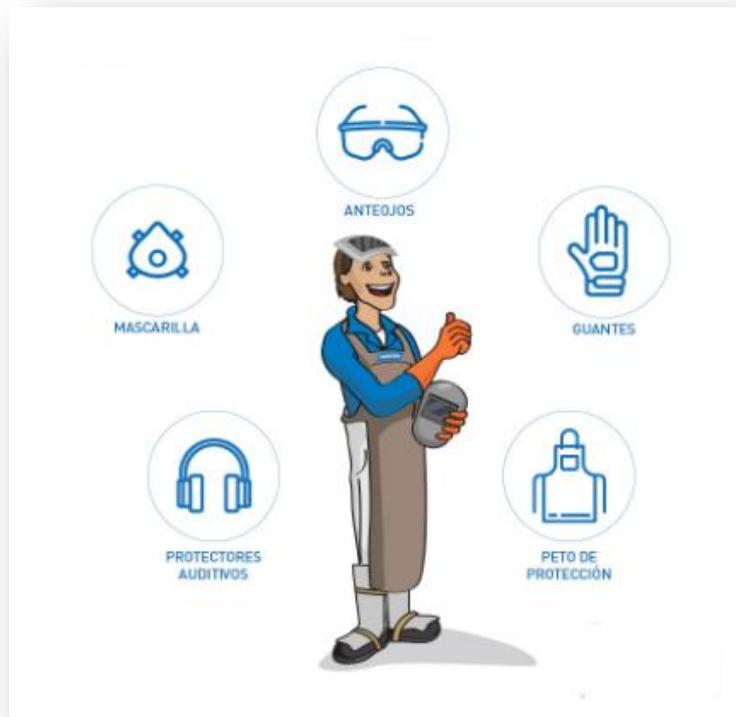
Materiales apilados en orden, los elementos más pesados se deben apilar en la parte inferior, mientras que los más livianos en la parte superior de los estantes.

Las maquinas siempre deben llevar las protecciones originales con las que vienen de fabrica.

En el momento de mover las cargas, si no se puede hacerlo una sola persona, esta siempre deberá pedir ayuda necesaria.

En el taller siempre estará prohibido fumar, se deberá salir afuera para evitar posibles incendios y explosiones.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



Según el análisis de riesgo se deberán utilizar los siguientes elementos de protección personal:

MASCARA DE SOLDAR: Para proteger cara y ojos de quemaduras durante el trabajo de soldadura.

GUANTES DE SOLDAR: Para proteger manos de quemaduras durante el trabajo de soldadura.

MANGA DE SOLDADOR: Para proteger brazos de quemaduras durante el trabajo de soldadura.

GORRO SOLDADOR: Para proteger cabeza y cuello de quemaduras durante trabajo de soldadura.

DELANTAL: Para proteger el tronco del operario de quemaduras durante el trabajo de soldadura.

GUANTES MOTEADOS: Para proteger manos de posibles cortes.

ANTEOJOS DE SEGURIDAD: Para proteger ojos de posibles partículas que puedan entrar en ellos.

PROTECCION AUDITIVA: Protección de los oídos ante ruidos fuertes.

ZAPATOS DE SEGURIDAD: Proteger al trabajador de posibles golpes o caídas de objetos en sus pies.

ROPA DE FAJINA CON CAMISA DE MANGA LARGA: Esta ropa es de una tela más gruesa que resiste mejor ante posibles desgarros en la misma.

COSTOS

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
----------	----------	--------	-------

		UNITARIO	
Camisa	12	\$6248	\$74976
Pantalón	12	\$9499	\$113988
zapatos	6	\$22400	\$134400
Guantes moteados	120	\$294	\$35281
		TOTAL	\$358645

CONCLUSION

Con los datos obtenidos se logra identificar los potenciales riesgos y peligros que existen para los trabajadores.

Muchas medidas apuntan a la eliminación o reducción mediante la utilización de elementos de seguridad en las maquinas, como epps , mantener limpio y ordenado el área de trabajo.

Fomentar la cultura preventiva mediante la realización de capacitaciones al personal, concientizar a trabajadores de la empresa acerca de la gravedad de los riesgos asociados a las tareas que se realizan, para evitar posibles accidentes es necesario cumplir lo requerido por las leyes vigentes respecto a la seguridad e higiene en los talleres.

INTRODUCCIÓN

En esta etapa continuare analizando las condiciones generales de la empresa.

Para esta etapa se analizaran los siguientes puntos.

- ILUMINACIÓN
- MAQUINAS Y HERRAMIENTAS
- RIESGO ELECTRICO.

CARACTERISTICAS DEL SECTOR

El sector mide 13 metros de ancho por 26 de largo, el mismo es un espacio abierto donde tiene sectorizado un espacio con repisas que se utiliza para guardar las maquinas ya terminadas, y otro sector donde están las mesas de trabajo.

El portón de entrada generalmente se encuentra abierto lo que permite mucha entrada de claridad, en el frente hay dos ventanas que también dejan entrar la luz.

El techo es de chapa, teniendo una chapa trasparente y una chapa de zinc a lo largo del taller.

Las luces se entran a una altura de 4 metros aprox .

ILUMINACIÓN

INTRODUCCION

Todo tipo de edificación necesita, requiere de un nivel de iluminación que permita realizar algún tipo de actividad ya sea laboral o de la vida cotidiana.

En el puesto de trabajo las condiciones de iluminación deben ser las adecuadas para poder realizar las actividades en óptimas condiciones sin general algún riesgo para las personas.

La iluminación en cada lugar de trabajo, debe estar dotado de un sistema de iluminación eficaz para poder tener un entorno visual óptimo y confortable , que permita realizar las tareas laborales sin tener que realizar un esfuerzo visual.

Con el fin de mejorar las condiciones laborales de los empleados se deben realizar estudios de iluminación en los puestos de trabajo.

Con la evaluación de los riesgos se pretende identificar los riesgos presentes de iluminación en el sector seleccionado.

OBJETIVO GENERAL

Identificar si la iluminación de cada sector de la empresa es la adecuada, con el fin de implementar medidas de control que mejore las condiciones de trabajo y salud. Establecer medidas preventivas contra factores de riesgo por falta de correcta iluminación de ser necesarios.

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados. Existe una relación que permite calcular el número mínimo de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

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

Aquí el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo. *La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición. Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla. Cuando en recinto donde se realizara la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

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

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

*Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV, en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual. *En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar. *Luego, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el mencionado Decreto en el mismo Anexo.

$$E \text{ Mínima} \geq \underline{E \text{ Media}}$$

2

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición. Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido en la legislación vigente. La tabla 4, del Anexo IV, del Decreto 351/79, indica la relación que debe existir entre la iluminación localizada y la iluminación general mínima.

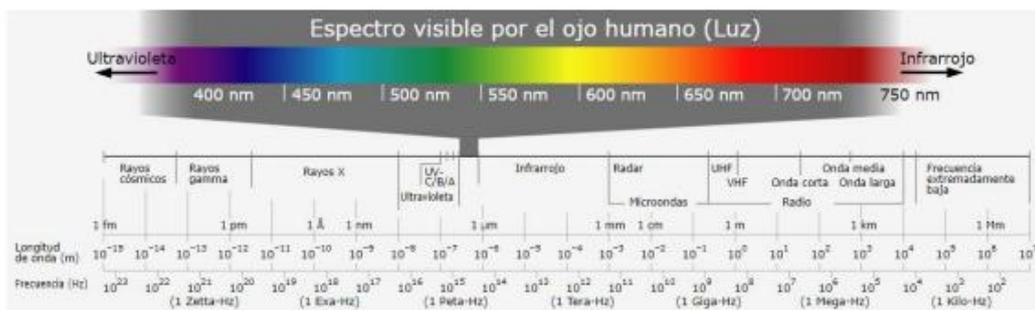
Iluminación general Mínima (En función de la iluminancia localizada)
(Basada en norma IRAM-AADL J 20-06)

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

Esto indica que si en el puesto de trabajo existe una iluminación localizada de 500lx, la iluminación general deberá ser de 250lx, para evitar problemas de adaptación del ojo y provocar accidentes como caídas, golpes, etc

DEFINICIÓN DE LUZ

La luz es la parte de la radiación electromagnética que puede ser percibida por el ojo humano. En física, el término luz se considera como parte del campo de las radiaciones conocido como espectro electromagnético, mientras que la expresión luz visible señala específicamente la radiación en el espectro visible



VISION

La visión se lleva a cabo a través de la luz que entra por el iris y atraviesa el lente del ojo, este refleja la imagen que se realiza en la retina (formada por células sensibles llamadas: bastones y conos). La retina recibe la información y transforma la imagen en impulsos eléctricos y la traslada al cerebro mediante los nervios ópticos, los impulsos llegan al tálamo y unas terminaciones nerviosas terminan el proceso llevando la información a la corteza visual del cerebro, en donde se forma la imagen.

La visión puede ser:

Visión Central: Permite ver algo puntual

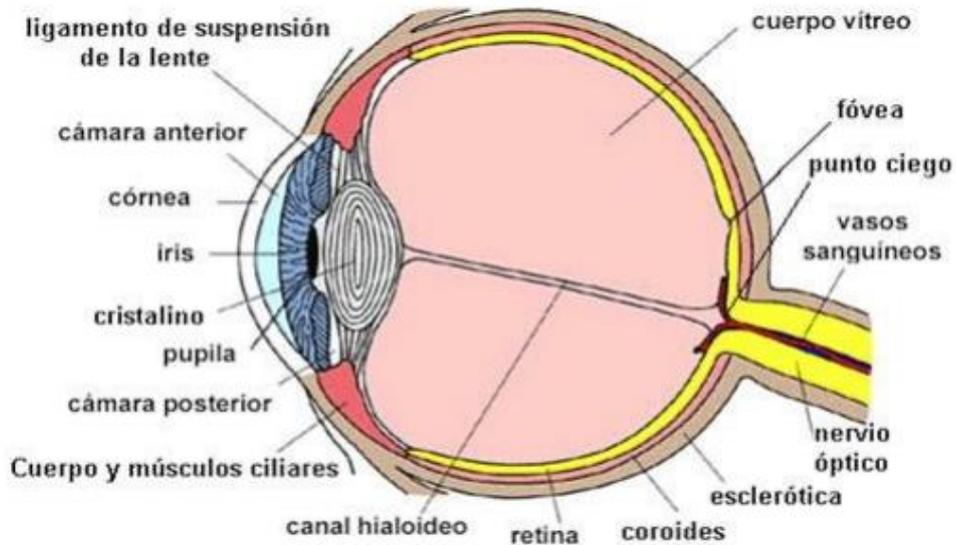
Visión Periférica : Permite observar todo lo que rodea a la visión central.

Visión Binocular o Estereoscópica: los dos ojos superponen las imágenes que visualizan en ángulos ligeramente diferentes y en la corteza visual se compara las dos visiones, proporcionando una sensación de relieve y profundidad que a la vez permite calcular la distancia en que se encuentran los objetos.

Visión Nocturna: es la habilidad de observar objetos con poca iluminación, esta habilidad se presenta en los seres humanos de forma limitada lo que recurre a aparatos electrónicos: cámaras de visión nocturnas, que se visualiza a través de rayos de infrarrojo, radiación térmica, entre otros.

EL OJO

El ojo humano está formado por las siguientes capas, de afuera hacia adentro:
Capa externa: esclerótica y córnea. Capa media: coroides, iris, cuerpo ciliar y cristalino. Capa interna: retina, humor acuoso y vítreo

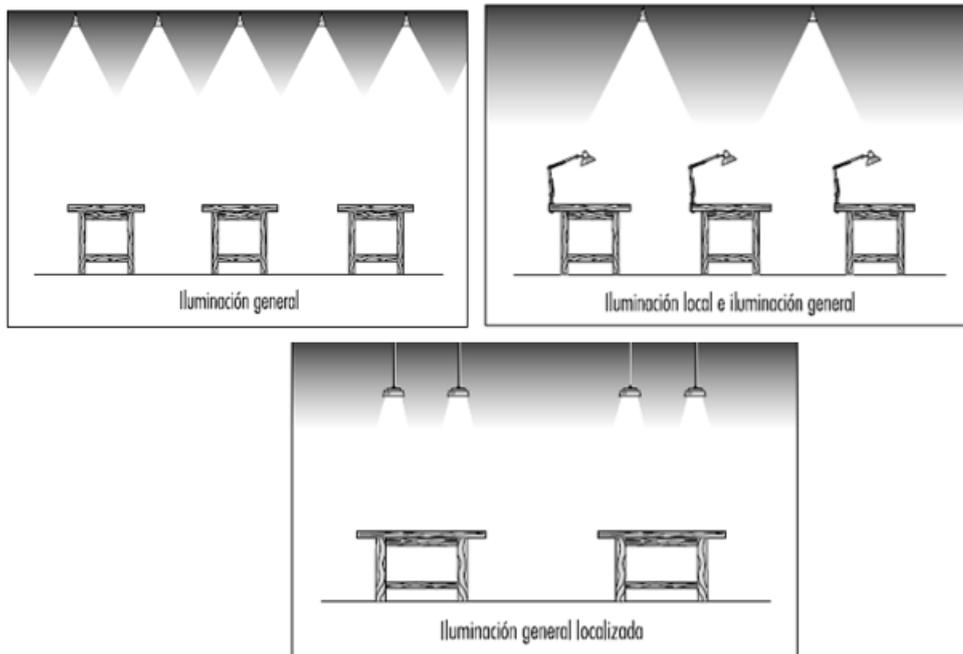


Para elegir el sistema de alumbrado deben tenerse en cuenta las sombras y brillo. La iluminación sin sombras ni brillos es la indicada 72 para lugares de lectura, escritura y dibujo; por lo tanto, en oficinas, aulas, bibliotecas, deberían usarse iluminación indirecta o semi – indirecta.

La luz difusa sirve como iluminación general para trabajos medios finos.

La luz directa y semi-directa conviene para talleres industriales. Cabe tener en cuenta asimismo que la luz indirecta dificulta y hasta imposibilita la visión plástica y que no da ningún brillo a los objetos susceptibles a brillar, por consiguiente, no es aconsejable su uso en museos de arte plástico, comedores, etc.

La solución ideal en estos casos es alumbrado indirecto en combinación con la luz directa que producen las sombras o brillos necesarios, y que no entran en el cálculo de la iluminación, ya que su fin no es eliminar, sino producir sombras y brillos.



Estudio de Iluminación del proyecto Para el siguiente estudio de medición del nivel de iluminación se utilizará el método de cuadrillas o grilla.

PUNTO DE MUESTREO

Se realizaran las mediciones en los sectores que se ven en el siguiente plano, en el taller en los sectores donde se encuentra el taladro , el compresor y la soldadora.

Donde el taladro será el PUNTO DE MUESTREO 1 , el compresor el PUNTO DE MUESTREO 2 y la soldadora el PUNTO DE MUESTREO 3.

Se seguirá haciendo la medición general en el depósito de maquinas que será el PUNTO DE MUESTREO 4 y el depósito de insumos que será el PUNTO DE MUESTREO 5.

La nave cuenta con las siguientes medidas: 13 metros de ancho x 26 metros de largo.



PUNTO DE MUESTREO 1

TALLER TALADRO:

Las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes: Largo 6 metros x Ancho 4 metros Altura de montaje de las luminarias 4 metros medidos desde el piso Índice de Local= $6 \times 4 / 4 (6+4) = 0,6 = 1$, N° mínimo de puntos de mediciones: $(1+2)^2 = 9$

318	310	325
318	320	312
322	315	319

E media :

$$\frac{318 + 310 + 325 + 318 + 320 + 312 + 322 + 315 + 319}{9} = 317$$

E media : 317 lux

Los valores obtenidos se encuentran en los parametros establecidos por el dec. 351/79, Anexo IV, tabla 2.

PUNTO DE MUESTREO 2

COMPRESOR:

Las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes: Largo 6 metros x Ancho 3 metros Altura de montaje de las luminarias 4 metros medidos desde el piso Índice de Local= $6 \times 3 / 4 (6+3) = 0,5 = 1$, N° mínimo de puntos de mediciones: $(1+2)^2 = 9$

319	316	318
314	320	323
340	338	350

E media :

$$\frac{319 + 316 + 318 + 314 + 320 + 323 + 340 + 338 + 350}{9} = 326$$

E media : 326 lux

Los valores obtenidos se encuentran en los parámetros establecidos por el dec. 351/79, Anexo IV, tabla 2.

PUNTO DE MUESTREO 3

SOLDADORA:

Las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes: Largo 11 metros x Ancho 9 metros Altura de montaje de las luminarias 4 metros medidos desde el piso Índice de Local= $11 \times 9 / 4 (11+9) = 1 = 1$, N° mínimo de puntos de mediciones: $(1+2)^2 = 9$

323	316	314
320	318	310
333	323	320

E media :

$$\frac{323 + 316 + 314 + 320 + 318 + 310 + 333 + 323 + 320}{9} = 319$$

E media : 319 lux

Los valores obtenidos se encuentran en los parámetros establecidos por el dec. 351/79, Anexo IV, tabla 2.

PUNTO DE MUESTREO 4

DEPOSITO DE MAQUINAS:

Las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes: Largo 10 metros x Ancho 4 metros Altura de montaje de las luminarias 4 metros medidos desde el piso Índice de Local= $10 \times 4 / 4 (10+4) = 1 = 1$, N° mínimo de puntos de mediciones: $(1+2)^2 = 9$

218	170	167
203	164	176
201	170	168

E media :

$$\frac{218 + 170 + 167 + 203 + 164 + 176 + 201 + 170 + 168}{9} = 181$$

E media : 181 lux

Los valores obtenidos se encuentran en los parámetros establecidos por el dec. 351/79, Anexo IV, tabla 2.

PUNTO DE MUESTREO 5

DEPOSITO DE MATERIALES

Las dimensiones del punto de muestreo son las siguientes: Largo 13 metros x Ancho 7 metros Altura de montaje de las luminarias 4 metros medidos desde el piso Índice de Local= $13 \times 7 / 4 (13+7) = 1 = 1$, N° mínimo de puntos de mediciones: $(1+2)^2 = 9$

117	150	119
115	123	109
119	131	127

E media :

$$\frac{117 + 150 + 119 + 116 + 123 + 109 + 119 + 131 + 127}{9} = 123$$

E media : 123 lux

Los valores obtenidos se encuentran en los parámetros establecidos por el dec. 351/79, Anexo IV, tabla 2.

ANEXO		
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Razón Social: Maschine Tec		
(2) Dirección: RIOBAMBA 1550		
(3) Localidad: Don Tortcuato		
(4) Provincia: Buenos Aires		
(5) C.P.:1611	(6) C.U.I.T.: 30-68895635-4	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8 hs		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM DT 3809 N° 170504526		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 02 -03-23		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: grilla o cuadrícula		
(11) Fecha de la Medición: 18.05.23	(12) Hora de Inicio: 14hs	(13) Hora de Finalización: 15hs
condiciones atmosfericas: HORARIO DIURNO , SOLEADO , CONDICIONES NORMALES DE PRESION Y TEMPERATURA		
(15) Certificado de Calibración. SI		
(16) Plano o Croquis del establecimiento.SI		
(17) Observaciones: Se observan luminarias de Led , en buenas condiciones, el porton de entrada se encuentra abierto por lo que hace entrar mucha luz solar por el.		
		Hoja 1/3
		Magali Yael Bondioni
		Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
⁽¹⁸⁾ Razón Social: Maschine Tec					⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.:30-68895635-4				
⁽²⁰⁾ Dirección: Riobamba 1550				⁽²¹⁾ Localidad: Don Torcuato		⁽²²⁾ CP: 1611		⁽²³⁾ Provincia: Buenos Aires	
Datos de la Medición									
⁽²⁴⁾ Punto de Muestreo	⁽²⁵⁾ Hora	⁽²⁶⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	14:00	TALLER	taladro	Mixta	Mixta	General	310 \geq 158	317 lux	300 lux
2	14:12	TALLER	compresor	Mixta	Mixta	General	316 \geq 163	326 lux	300 lux
3	14:20	TALLER	soldadora	Mixta	Mixta	General	310 \geq 159	319 lux	300 lux
4	14:30	DEPOSITO	deposito maquinas	Mixta	Mixta	General	164 \geq 91	181 lux	100 lux
5	14:45	DEPOSITO	deposito de materiales	Mixta	Mixta	General	109 \geq 61	123 lux	100 lux
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
⁽³³⁾ Observaciones: Las mediciones se realizaron mediante la jornada de trabajo									
								Hoja 2/3	
								Magali Yael Bondioni	
								Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente	

ANEXO			
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽³⁴⁾ Razón Social: MASCHINE TEC		⁽³⁵⁾ C.U.I.T.:30-68895635-4	
⁽³⁶⁾ Dirección: Riobamba 1550	⁽³⁷⁾ Localidad: Don Torcuato	⁽³⁸⁾ CP: 1611	⁽³⁹⁾ Provincia: Buenos Aires
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.		⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
SE OBSERVÓ QUE EN TODO EL ESTABLECIMIENTO LOS VALORES DE UNIFORMIDAD Y DE ILUMINANCIA SON CORRECTOS Y CUMPLEN CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE		SE RECOMIENDA ESTABLECER Y REALIZAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES LUMINOSAS, CON EL OBJETIVO DE MANTENER LOS ESTÁNDARES PACTADOS	
			Hoja 3/3
			Magali Yael Bondioni
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente			

CONCLUSION

De acuerdo a lo expuesto ,se observan que los valores límites de los parámetros por la legislación vigente se encuentran dentro de los establecidos en la ley.

RIESGO ELECTRICO

INTRODUCCION

Riesgo originado por la presencia de energía eléctrica, se evaluarán los tableros y enchufes, como están en condiciones generales los mismos.

Quedan específicamente incluidos los riesgos de:

- a. Choque eléctrico por contacto con elementos bajo tensión (contacto directo), o por contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión (contacto indirecto).
- b. El paso de corrientes a través del cuerpo de un ser humano provocada por descargas disruptivas (Rotura o interrupción brusca).
- c. Quemaduras por descarga eléctrica, o por un arco voltaico.
- d. Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- e. Incendios o explosiones originados por la electricidad. El riesgo es la combinación de la probabilidad de ocurrencia de lesión o daño a la salud de las personas o daño a bienes o al medioambiente y la severidad de la lesión o daño. En esta guía se detallan las buenas prácticas para Instalaciones de Baja Tensión (B.T.), que corresponden a tensiones entre fases hasta 1 kV.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Es el conjunto de componentes y equipos, mediante los que se genera, convierte, transforma, transporta, distribuye o utiliza la energía eléctrica. Todos los elementos y partes de la instalación eléctrica, productos eléctricos y electrónicos deben contar con una certificación que acredite el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad eléctrica. Es decir, que se fabrican de modo que permitan una conexión segura y adecuada. Los productos alcanzados por los regímenes de certificación obligatoria cuentan con un símbolo de seguridad. Dicho símbolo deberá exhibirse acompañado por el logotipo del organismo de certificación reconocido interviniente, o bien su número identificador, y el número del certificado correspondiente al producto de que se trate. Símbolo de seguridad

Herramientas Eléctricas

Las herramientas eléctricas que se utilizan habitualmente se clasifican en:

Aislación Clase 0: Fichas eléctricas que no brindan protección, su fabricación no permite la certificación y por ello están en desuso.

Aislación Clase I: Fichas eléctricas (enchufe) bipolares con toma a tierra. Se observan tres espigas en la ficha eléctrica y actúa la protección de puesta a tierra.

Aislación Clase II: Fichas eléctricas (enchufe) bipolares con doble aislación. Se observan dos espigas en el enchufe y el símbolo por el fabricante de doble aislación, no actúa la protección de puesta a tierra.

Aislación Clase III: son equipos, máquinas y herramientas con características específicas para trabajar en Muy Baja Tensión (MBT).

Los Tableros eléctricos se pueden clasificar según su ubicación en la instalación eléctrica:

- Tablero Principal: Es el que toma energía de la empresa distribuidora de energía eléctrica y de él se alimenta a los tableros secundarios.
- Tableros seccionales: Está conectado al tablero principal y alimenta a los diferentes circuitos del establecimiento.
- Los tableros, el circuito terminal y/o seccional deberá estar siempre protegido contra los contactos directos e indirectos, contra los cortocircuitos y las sobrecargas. El personal calificado eléctricamente que realizará la instalación definirá la cantidad de interruptores de protección, separación de circuitos, esquema de conexión a tierra, conductores de equipotencialidad, la barra de tierra de los tableros, etc.

En reglas generales los tableros deben poseer:

- Tapa del gabinete como barrera de protección, debidamente señalado con el pictograma de riesgo eléctrico.
- Contratapa que actúa como barrera ante los contactos directos y debidamente identificados el circuito al que corresponda.
- Debe tener dispositivos protección: Interruptor diferencial y el interruptor termomagnético.

- Conductor de puesta a tierra





Foto tomada del tablero general



Foto tomada de un tablero portátil



Zapatilla colgando

ADAPTADORES

Por diversas normativas no se permite la comercialización ni el uso de adaptadores (comúnmente conocido por triple o zapatilla) fuera de norma, ya que anulan la continuidad de puesta a tierra y sobrecalientan la conexión eléctrica.

En caso de ser necesaria la utilización de un prolongador o “zapatilla”, se permite el uso de prolongadores certificados. Entre sus componentes tiene un dispositivo limitador automático de carga para 10A y su fabricación cumple con los requisitos de certificación de seguridad eléctrica. Es recomendable realizar una inspección visual antes de enchufar la máquina o herramienta eléctrica. Observar que el cable y la ficha eléctrica se encuentren en buenas condiciones, sin rotura del recubrimiento del cable y/o de la ficha. Siempre desconectar tomando el enchufe y no tirar del cable.

SEÑALIZACIÓN



CONCLUSION

Se observa que el tablero principal no cuenta con la señalización correspondiente, se chequearon los enchufes y cables de las maquinas los cuales se encuentran en buen estado.

Se observa en una mesa de trabajo que una de las zapatillas esta colgando .

MEDIDAS CORRECTIVAS

Se pide a la empresa que señalice bien los tableros como los sectores donde se encuentran las maquinas eléctricas.

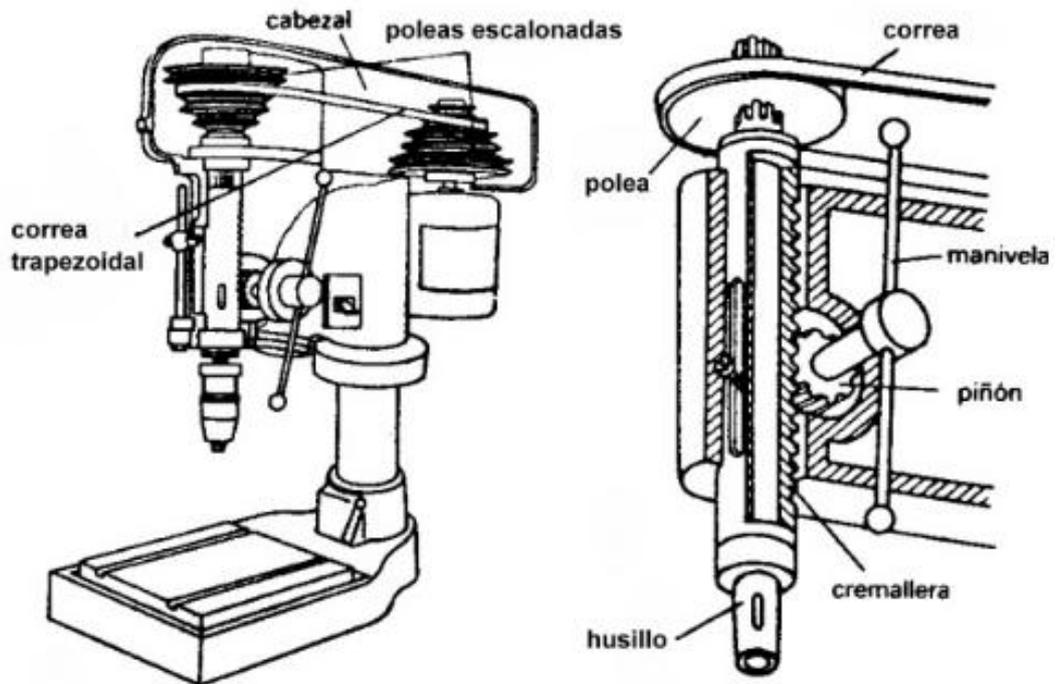
Se indica que se debe colocar la zapatillas en lugar seguro en la mesa de trabajo donde no interfiera con las tareas del el operario , se pide orden y limpieza en ese sector de trabajo.

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

- TALADRO DE BANCO
- SIERRA SENSITIVA
- SOLDADORA
- AMOLADORA DE BANCO
- COMPRESOR

TALADRO DE BANCO





Diseñado como máquina estacionaria que puede montarse sobre una mesa de trabajo o directamente sobre el piso si su tamaño es mayor.

Son varias las ventajas que reúne un taladro de banco frente a un taladro manual, entre ellas:

Exactitud: son mucho más exactos. Pueden perforar un orificio perfectamente alineado con el ángulo preciso que se necesita. Usar un taladro manual para ese tipo de tarea podría convertirse fácilmente en un intento fallido, incluso por parte de un profesional.

Velocidad: si nuestro trabajo consiste en perforar varios agujeros, por ejemplo, sobre una placa de madera o metal, un taladro de banco no sólo realiza la tarea de manera más rápida, sino también más simple. Esto es

porque el movimiento del mandril y el husillo se realiza mediante una palanca que funciona sobre una cremallera y un piñón, lo que proporciona al operador una ventaja mecánica considerable.

Potencia: un taladro manual tiene una potencia muy limitada, mientras que uno de banco tiene una velocidad variable que permite un mejor control para el usuario.

Precisión: pueden perforar un agujero a la profundidad precisa y en el ángulo preciso, ya que el ángulo del husillo se fija en relación con la mesa, permitiendo que los agujeros se perforen de modo preciso y repetitivo.

Seguridad: un taladro manual puede deslizarse fácilmente en la mano del usuario. Por el contrario, un taladro de banco proporciona más estabilidad para la pieza de trabajo, ya que la mesa permite que una morsa o abrazadera ubique y ajuste firmemente la pieza, haciendo que la operación sea mucho más segura.

MANTENIMIENTO

Lubricación

La lubricación de un **taladro** estacionario es importante debido al calor y la fricción generados por las partes móviles. Por ello debemos consultar cuáles son los métodos de lubricación recomendados en el manual del fabricante.

En líneas generales, primero debemos limpiar correctamente el **taladro** después de cada uso, poniendo especial atención en las ranuras y orificios de la mesa y la base, así como en los componentes del mecanismo de transmisión y de avance. Para eso, debemos asegurarnos de retirar las virutas de las correas, poleas, el husillo y el manguito, de manera de evitar daños tanto en las partes móviles como en el ajuste de precisión. Después, colocaremos una capa ligera de aceite en todas las superficies sin pintar para evitar la oxidación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Usar las gafas de seguridad.
- Se usarán botas de seguridad con la puntera reforzada.
- Utilización de gorro para las personas que tengan el pelo largo, quedando prohibido el uso de corbatas, bufandas, pulseras, collares, anillos, etc
- NUNCA sujetar la pieza con las manos mientras se taladra.
- No poner en marcha una máquina que tenga las tapas del cabezal levantadas.
- Colocar y asegurar las tapas protectoras del cabezal en su posición.
- Antes de poner en marcha el taladro desalojar la mesa de útiles, bridas, herramientas manuales, etc.

- Tener especial precaución en la sujeción de la mordaza cuando se taladre con brocas grandes.
- Comprobar que la máquina está parada para la realización de cualquier maniobra (alinear, medir la pieza, etc.).
- Usar un cepillo, un gancho o aire comprimido para quitar las virutas de la pieza, mesa ...

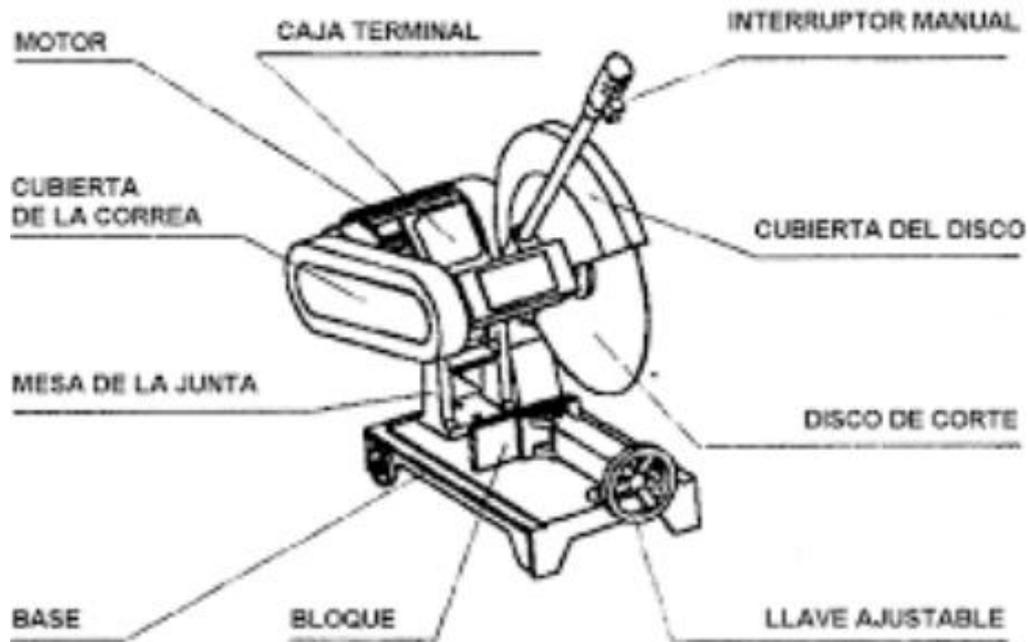
CUIDADOS GENERALES

- El taladro debe disponer una seta de emergencia al alcance inmediato del operario y de una pantalla de protección contra impactos.
- El circuito eléctrico del taladro debe estar conectado a tierra, así como el cuadro eléctrico al que esté conectado el taladro debe disponer de un interruptor diferencial.
- Mantener el puesto de trabajo limpio, para evitar resbalones con el aceite, etc.
- Seleccionar la broca adecuada para la operación y material a taladrar.
- Comprobar el afilado y el aspecto general de la broca que se vaya a usar.

- Sustituir o afilar la broca cuando empieza a mostrar señales de desgaste: dificultad para cortar, calentamiento, vibraciones .

SIERRA SENSITIVA





La sierra sensible emplea un motor eléctrico activado por una polea para su funcionamiento esta se conecta a través de 2 correas de las cuales una cumple la función de hacer girar el disco de corte.

Es una **excelente herramienta para hacer cortes en ángulo** esta es su capacidad especial que la hace tan útil para muchos profesionales del ramo.

CARACTERISTICAS

- No requiere refrigerante y permite cortar en seco sin presentar recalentamiento.
- Corta con precisión y no deja malformaciones ni reduce el tamaño de la pieza.
- Corta diversos materiales tanto metálicos como los que no lo son con igual precisión.
- Se emplea especialmente para cortes en tubos estructurales de hierro y otras piezas de hierro utilizadas en la construcción.
- Posee un sistema que estabiliza el disco de corte y evita vibraciones en el mismo.
- Se pueden realizar cortes de 45° con una muy alta precisión y no tendrá necesidad de mover el material ya que esta maquinaria posee un tornillo de ajuste que permite colocar el material en el ángulo deseado fácilmente.
- Algunos modelos debido a su material de fabricación, que es bastante liviano y ligero los convierte en una máquina que puede ser fácilmente transportada cualquier lugar para ser empleada.

MANTENIMIENTO

- No se debe lubricar el disco de corte de la sierra sensitiva mientras este esté encendida.
- Evitar emplear solventes que puedan tener volatilidad para limpiar la sierra sensitiva, por ejemplo: gasolina, acetona, entre otros.
- Se debe mantener la sierra sensitiva muy limpia, eliminar constantemente los restos de polvo, metal y cualquier residuo que vaya desprendiéndose.

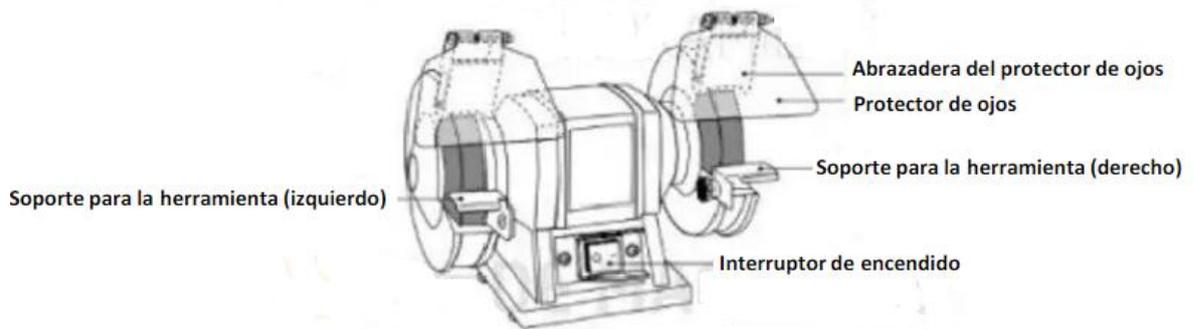
MEDIDAS PREVENTIVA

- Se debe realizar el corte de manera gentil, es decir, sin golpear ni presionar el material, aplicar algún tipo de fuerza de esta forma no es necesario.
- Se deben emplear guantes especializados para la realización de esta tarea, nunca debe operar la sierra con las manos descubiertas.
- Nunca debemos hacer el intento de cortar materiales que no entren dentro de la capacidad determinada para cada modelo de sierra sensitiva.
- Se deben mantener a distancia cualquier objeto frágil o inflamable de la sierra y tomar previsión para que las chispas no alcancen a tener contacto con las manos del operador de la maquinaria.

- Siempre brindarle una base lisa y plana que mantenga la sierra en su sitio de manera estable sin dejar oportunidad a un leve desbalance.
- Conectar la sierra a una toma con un voltaje correcto para su funcionamiento según lo determine sus especificaciones.
- Se debe comenzar a cortar solo cuando el disco alcance su velocidad máxima.

AMOLADORA DE BANCO





La **amoladora de banco** (también denominada muela) es una máquina eléctrica con un motor por el cual pasa un eje de lado a lado, y en cada uno de sus extremos tienen un disco. La **amoladora de banco** es ideal para los trabajos en la casa o el taller. A diferencia de la amoladora angular, la **amoladora de banco** se fija a un banco de trabajo y deja de ser portátil. Las **amoladoras de banco** vienen provistas con bases, con dos a cuatro agujeros para que sea fijada, utilizando tornillos y tuercas, al banco de trabajo. Su correcto ajuste es fundamental, ya que al no tener mango de agarre, debe quedar firme. Además, a diferencia de la amoladora angular, en el caso de la **amoladora de banco**, la fuerza contra el disco de corte o desgaste, lo hacemos con el objeto a cortar o desgastar y no así con la propia amoladora. Por lo tanto, es importante de que estén sujeta adecuadamente, para evitar su desplazamiento y un posibles accidentes.

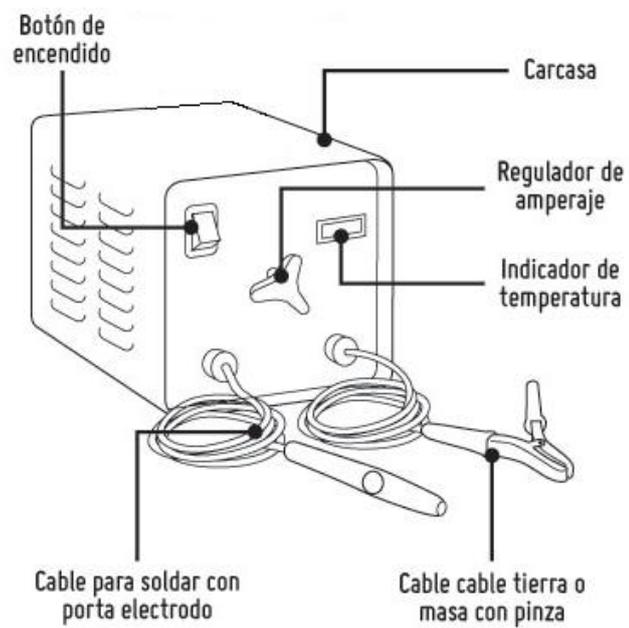
Las **amoladoras de banco** se utilizan para amolar, cortar, devastar, pulir piezas de diversos tamaños. También, existen modelos de **amoladoras de banco** en los cuales se puede adaptar una polea y así armar una máquina similar a una lijadora de banda.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Informar a las personas que van a utilizar la máquina de los riesgos que ésta tiene y la forma de prevenirlos.
- Comprobar que el disco a utilizar está en buenas condiciones de uso. Se deben almacenar los discos en lugares secos, sin sufrir golpes y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
- No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.
- Utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.
- No someter el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.
- Utilizar protección ocular.
- En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.

- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal es disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente
- En caso de superar los niveles sonoros permitidos , se debe utilizar protección auditiva.

SOLDADORA



La soldadura eléctrica es un proceso termoeléctrico en el que se genera calor, mediante el paso de una corriente eléctrica a través de las piezas, en la zona de unión de las partes que se desea unir durante un tiempo controlado con precisión y bajo una presión controlada. Los metales se unen sin necesidad de material de aporte, es decir, por aplicación de presión y corriente eléctrica sobre las áreas a soldar sin tener que añadir otro material.

En la electrosoldadura, las piezas de metal que van a unirse son presionadas juntas por los electrodos de la máquina soldadora de manera que hagan un buen contacto eléctrico. Entonces pasa la corriente eléctrica a través de ellos y los calienta hasta que empiecen a derretir en el punto donde están en contacto. El metal fundido de las dos piezas fluye y las piezas se unen; entonces la corriente se apaga y el metal fundido se solidifica, formando una conexión metálica sólida entre las dos piezas.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento de una máquina de soldar incluye revisiones periódicas por profesionales para comprobar el amperaje y el estado interior de los componentes. Revisión visual general. Una revisión visual al terminar una jornada ayudará a detectar anomalías antes del siguiente uso.

Los electrodos, estos deben mantenerse en un lugar seco y protegidos de la humedad. Lo ideal es colocarlos en un recipiente cerrado, seco y fuerte que los proteja de posibles golpes y abolladuras.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Debe verificar que la máquina de soldar esté conectada al toma corriente con el voltaje correcto.

- El equipo de soldar debe estar ubicado en un lugar seguro, donde ningún objeto pueda caer sobre él por accidente.
- Verifique que todo el cableado de la máquina soldadora se encuentre en buen estado, antes de iniciar el trabajo.
- Mantenga su lugar de trabajo en orden y limpio. Debe evitar el contacto de la máquina con cualquier fuente de líquido mientras esté en funcionamiento.
- Mantenga cualquier objeto inflamable fuera del alcance del punto de soldadura.
- Gafas de soldador.
- Guantes de cuero manga larga.
- Mandil de cuero.

- Calzado de seguridad.
- Casco de soldador.

COMPRESOR





Un compresor es una máquina térmica diseñada para aumentar la presión de cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tales como gases y vapores. La compresión se realiza mediante un intercambio de energía entre la máquina y el fluido, en el cual el trabajo realizado por el compresor es transferido al fluido aumentando su presión y energía cinética impulsándolo a fluir.

Al igual que las bombas, los compresores también desplazan fluidos, pero a diferencia de las primeras que son máquinas hidráulicas, estos son máquinas térmicas, ya que utiliza un fluido compresible, sufre un cambio apreciable de densidad y, generalmente, también de temperatura; a diferencia de los ventiladores y los sopladores, los cuales impulsan fluidos, pero no aumentan su presión, densidad o temperatura de manera considerable.

CUIDADOS DEL COMPRESOR

El mantenimiento del compresor se debe realizar una vez al año.

- Cambiar el aceite.
- Cambiar los filtros de aceite.
- Cambiar los filtros de aire.
- Cambiar los filtros separadores.
- Cambiar las correas si dispone de ellas.
- Comprobar los consumos eléctricos de los equipos.
- Comprobar el funcionamiento de las válvulas de control.
- Controlar la presión.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Coloque su compresor en un lugar que tenga suficiente aire de entrada, limpio y seco.
- Realice una verificación de seguridad de rutina antes de usar su compresor de aire. Verifique las mangueras, asegúrese de que la fuente de alimentación sea la adecuada, verifique el nivel de aceite, etc.
- Siempre use protección para los ojos y oídos cuando su compresor de aire esté operando. El ruido de un compresor de aire puede causar serios daños auditivos.
- No agregue ni intente cambiar el aceite de su compresor mientras la unidad compresora está funcionando o ha sido utilizada recientemente. ¡Su compresor podría incendiarse mientras lo hace!
- Asegúrese de que su unidad esté enchufada a un tomacorriente con conexión a tierra. De lo contrario, podría dañar el panel eléctrico de su compresor y también provocar un incendio.
- Utilice un cable de extensión adecuado para su unidad en caso que así lo requiera. Un cable más largo de lo necesario puede causar pérdidas de energía o daños a la unidad.

- Revise los accesorios de la manguera para asegurarse de que estén bien apretados. Los accesorios sueltos pueden dificultar el rendimiento de su compresor y/o causar daños.
- Asegúrese de que su válvula de cierre esté visible y al alcance mientras usa el aire comprimido.
- No permita que los cables o mangueras estén expuestos en pisos, pasillos o áreas bajas. Esto podría causar que alguien se tropiece.
- Nunca dirija el aire comprimido hacia su piel o directamente hacia otra persona. Incluso una presión de aire tan baja como 15 PSI puede causar lesiones graves.
- Si está utilizando su propio tanque a presión, solo use aquellos que estén contruidos bajo estándares nacionales o internacionales.
- Nunca acople o desacople mangueras presurizadas. Cierre la unidad, las válvulas y alivie cualquier presión antes de hacer o cambiar cualquier conexión de manguera.

CONCLUSION

En los otros puestos de trabajo se observa falta de orden y limpieza pidiendo que se realicen las mejoras en las condiciones que se encuentran.

Se pide carteles de riesgos y epps obligatorios para las tareas.

En cuanto al resto máquinas y herramientas están en orden con desvíos menores que se corregirán a corto plazo, ya que es prioridad de parte de la gerencia, realizar los cambios necesarios para brindar seguridad a sus empleados y así lograr mejores resultados laborales y de producto

.

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo abordar la temática acerca de la Higiene y Seguridad dentro del establecimiento. Se implementara un programa integral de seguridad e higiene, que ayuda a prevenir y controlar posibles acciones y/o accidentes que puedan dañar la salud de los empleados y las instalaciones.

Al controlar la siniestralidad se reducirán los costos, tanto en lesiones, accidentes como en daños a la propiedad, los que se manifiestan en la reducción de costos por remplazos y en la economía de la organización.

POLITICA DE SEGURUDAD E HIGIENE

- Para resolver con éxito prevención de la empres será necesaria colaboración de todos los intervinientes
- la higiene y seguridad en el trabajo tiene como objetivo principal proteger prevenir, reducir o eliminar los riesgos de la vida de los trabajadores en los distintos puestos de trabajo.
- La realización de las tareas se ajustará a las reglamentaciones vigentes y a las normas de prevención específicas que se establezcan, manteniendo adecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo.
- El personal de la empresa en todos los niveles desplegará una actitud que inspire a sus subordinados las ideas básicas de Seguridad.

despertando y manteniendo el interés acerca de las medidas de prevención.

- Se cumplirá con la obligación de provisión los trabajadores, de los elementos de protección personal apropiados a los riesgos emergentes de las tareas que desarrollará cada uno.
- El personal recibirá información y formación respecto los riesgos para su salud y seguridad, asistiendo y colaborando en los programas de capacitación que sobre la materia se dicten.
- Las maquinarias, equipos y herramientas a emplear tendrán colocadas las protecciones correspondientes.
Serán mantenidas en buen estado de conservación y serán reparadas o sustituidas cuando estén deterioradas o defectuosas. Las mismas se utilizarán conforme a los requisitos normas de Seguridad respectivas.
- Existirá intercomunicación entre todo personal con el fin de dar a conocer cualquier anormalidad que pueda significar un riesgo para su salud y seguridad, prestando la empresa el mayor apoyo a la acción preventiva en todas sus formas y alcances.
- El cumplimiento de la presente política de Higiene y Seguridad compromete por igual a todos los integrantes de la empresa como asimismo a los subcontratistas, sin distinción de jerarquías ni funciones.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Derechos

- Elegir una ART y cambiar de aseguradora, luego de cumplir los plazos mínimos de afiliación.
- Recibir por parte de la ART asesoramiento, capacitación y asistencia técnica en materia de prevención de riesgos para el propio empleador y para sus trabajadores.
- Recibir información de la ART sobre el régimen de alícuotas vigente, sobre las prestaciones que prevé el sistema de riesgos del trabajo y los procedimientos de denuncia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Exigir a su ART la realización de los exámenes periódicos que correspondan y el cumplimiento de la asistencia médica y económica a sus trabajadores en caso de accidentes o enfermedades profesionales.
- Exigir a su ART la entrega de credenciales para los trabajadores en la cual consta el número telefónico de la aseguradora para llamar en forma gratuita al Centro Coordinador de Atención Permanente (CeCAP) que brinda asistencia y orientación en caso de accidente de trabajo.
- Estar afiliado a una ART o auto asegurarse (sólo si cumplen con los requisitos establecidos).

- Notificar a la ART la incorporación de nuevo personal.
- Informar a sus trabajadores a qué ART está afiliado.
- Cumplir con las normas de higiene y seguridad en el trabajo establecidas a través de las Leyes [Nº 19.587](#) y [Nº 24.557](#) y sus normativas complementarias.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos en el trabajo.
- Informar a sus trabajadores de los riesgos que tiene su tarea y protegerlos de los mismos.
- Proveer a sus trabajadores de los elementos de protección personal y capacitarlos para su correcta utilización.
- Capacitar a sus trabajadores en métodos de prevención de riesgos del trabajo.
- Realizar los exámenes médicos pre ocupacionales y por cambio de actividad (si dicho cambio implica el comienzo de una eventual exposición a agentes de riesgo), e informar los resultados de los mismos al trabajador.

- Denunciar ante la ART los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que ocurran en su establecimiento.
- Solicitar a la ART la atención médica inmediata en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional.
- Denunciar incumplimientos de su ART ante la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Mantener un registro de accidentabilidad laboral.
- Inscribirse a través de su ART al “SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS” ([Resolución SRT 81/19](#)) y al “Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores” ([Resolución SRT 743/03](#)) .

OBLIGACIONES DEL EMPLEADO

Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligado a:

- Cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo.
- Someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen.
- Cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones.
- Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

OBJETIVO

Asesorar a la Jefatura de MASCHINE TEC en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, que tendrá por objeto fundamental prevenir todo daño a la salud psicofísica de los trabajadores por las condiciones de su trabajo.

FUNCIONES

Las funciones que se describen a continuación son las mínimas que se consideran necesarias para llevar a cabo un correcto control de las condiciones y medio ambiente del trabajo:

- Elaborar un Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo como parte del Programa Anual de Prevención de Riesgos y definir objetivos considerando los Riesgos del establecimiento, que incluye al Relevamiento General de Riesgos Laborales, la nómina del personal expuesto a Agentes de Riesgo de Enfermedades Profesionales y al análisis y evaluación de riesgos por puesto de trabajo.
- Confeccionar el manual de procedimientos del Servicio de Higiene y Seguridad, estableciendo revisiones periódicas que consideren: los incidentes, accidentes, que sucedieron en el establecimiento durante cada período de revisión y detalle de los servicios de prevención incendio del establecimiento, así como también de todo dispositivo o sistema de seguridad existente para tal fin.
- Planos generales de evacuación y vías de escape.
- Efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos. Si al efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos se detectaran cambios en el establecimiento respecto de los estudios, mediciones, cálculos, análisis y toma de muestras necesarias para determinar la presencia de contaminantes químicos, físicos, biológicos o factores ergonómicos desfavorables en el ambiente de trabajo, deberán evaluarse los resultados y recomendar las mejoras necesarias.

- Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal.
- Elaborar y ejecutar un Programa Anual de Capacitación al Personal.
- Registrar la capacitación al personal, en función del programa establecido.
- Promover y difundir la Seguridad en todo el establecimiento mediante carteles, medios electrónicos, normas generales de seguridad,.
- Efectuar la investigación de accidentes mediante el método del Árbol de Causa u otro método similar, de la totalidad de los accidentes de trabajo acontecidos. En todos los casos se indicarán las causas que dieron origen al accidente, y a su vez se establecerán las medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia.
- Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, contemplando los riesgos generales y específicos de las tareas, procedimientos de trabajo seguro y medidas preventivas.
- La División Higiene y Seguridad en el Trabajo deberá notificar de manera fehaciente a la Jefatura o a quien ella designe para tal función, sobre las medidas que se deben realizar en el establecimiento. El análisis y las conclusiones de los resultados del control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como así también los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores, deberán ser utilizados para la prevención y promoción de la salud.

SELECCIÓN DE INGRESO DE PERSONAL

El reclutamiento y selección de personal consiste en un proceso de identificar la necesidad de un puesto de trabajo, definir los requisitos del puesto y elegir a la persona más idónea para ocuparlo. Este proceso se inicia en el momento en que se presenta una vacante o bien la creación de un nuevo puesto. El proceso termina cuando se tiene información básica de prospectos para ocupar la vacante, es decir, solicitudes de empleo o curriculums.

FUENTES DE RECLUTAMIENTO

Interno

- **Becarios o trabajadores en prácticas.**
- **Promoción interna.**
- **Antiguos trabajadores.**
- **Programa de referidos.**

Externo

- **Portales de empleo**
- **Redes Sociales**

- **Eventos especializados del sector.**
- **Bolsas de empleo públicas. .**
- **Ferias de Empleo locales.**
- **Página de Empleo de la compañía.**
- **Día de puertas abiertas**
- **Agencias de reclutamiento.**

PRESELECCIÓN

El objetivo es realizar primeramente una evaluación entre candidatos que reúnen los requisitos que se deben cumplir para cubrir el puesto, a través de los curriculum recolectados. El encargado de realizar esto se deberá asesorar por profesionales del área en la que se pretende cubrir el puesto solicitado.

SELECCIÓN

Se realizara una entrevista entre el candidato y la encargada de Recursos humanos de la empresa. Esta consiste en un encuentro que mediante la charla se tratara de obtener la información necesaria sobre el candidato y se verificara la idoneidad de la persona para el puesto a cubrir.

Se le realizaran preguntas previamente formuladas con información precisa que se quiere saber, la respuestas que se reciban de las mismas arrojaran la idoneidad de la persona entrevistada.

Cuando va finalizando la entrevista, se le consulta al entrevistado cual es la remuneración esperada.

Terminada la entrevista se anotan las respuestas obtenidas y observaciones de la misma.

Una vez que se tiene elegido a los candidatos más aptos al puesto se realiza una verificación de datos y referencias contenidos en el currículum, así como de los recabados durante la entrevista. Por último se inician las pruebas psicométricas que habrán de determinar la adecuación del candidato seleccionado. Las pruebas psicométricas permite realizar una medición objetiva y estandarizada de una muestra de comportamiento humano, sometiendo a examen bajo condiciones normativas, verificando la aptitud, para intentar generalizar y prever cómo se manifestará ese comportamiento en determinada forma de trabajo

EVALUACION DE CANDIDATO

De acuerdo a toda la información recabada en los puntos anteriores, la gerencia evaluará a los candidatos y seleccionará a la persona más idónea para ocupar el puesto. La persona elegida deberá cumplir con un período de prueba (no mayor a tres meses), en donde realizará pruebas prácticas. Esto es muy importante para asegurar que la persona cuenta con el conocimiento y las habilidades que dice tener.

A los nuevos empleados se les debe dar un curso de inducción, mostrando las normativas generales y manejo de la empresa.

También se le debe mostrar su puesto de trabajo e indicarle las tareas que debe realizar en el mismo.

PLAN ANUAL DE CAPACITACION

OBJETIVO

El objeto de las capacitaciones es poder transmitir al trabajador nuevos saberes, aprendizaje de nuevas herramientas con las que pueda contar para poder tener un trabajo más seguro.

METODOLOGÍA Y RECURSOS DE ENSEÑANZA

- Se utilizara un aula con un proyector que servirá como apoyo audiovisual, también se capacitara en los sectores de taller donde sea visible lo que se está explicando.
- En algunos temas se entregaran folletos con los puntos más importantes a tener en cuenta.
- Se realizaran problemas de aplicación mediante trabajos prácticos grupales, que harán dinámicas y entretenidas las capacitaciones
- Se utilizaran elementos de protección personal para hacer demostraciones.
- Se hará firmar una planilla de asistencia
- Certificado de asistencia

TEMARIO DE CAPACITACION

Elementos de protección personal

- Uso y mantenimiento de los EPP específicos de cada puesto de trabajo.
- Protección ocular
- Protección de miembros superiores e inferiores
- Protección respiratoria
- Niveles de exposición
- Ropa de protección
- Mantenimiento, almacenamiento y vencimiento.

Riesgo eléctrico

- Legislación y normas
- Contacto eléctrico, peligros y riesgos
- Accidente eléctrico
- Causas de electrocución
- Causas de sobrecargas

- Riesgo de incendio
- Efectos de la corriente eléctrica en el cuerpo humano
- Normas de seguridad y salud en cuanto a riesgo eléctrico
- Distancias de seguridad

Ergonomía

- Definición de ergonomía
- Antropometría
- Biomecánica del puesto de trabajo
- Levantamiento y traslado manual de cargas
- Posturas adecuadas
- Trastornos musculo esqueléticos
- Evaluación de riesgos ergonómicos con ejemplos de puestos de trabajo con posturas forzadas.

Enfermedades profesionales

- Enfermedades profesionales vinculadas a cada puesto de trabajo
- Métodos de prevención
- Síntomas de las distintas enfermedades
- Controlar la salud de los empleados

Plan de emergencia y medidas de extinción de incendio

- Como actuar frente a una emergencia
- Teléfonos de emergencia
- Plan de evacuación
- Primeros auxilios
- Uso de extintores
- Medidas de autoprotección
- Simulacro

Riesgo físico

- Temperaturas adecuadas
- Ventilación
- Iluminación
- Vibración

Uso y mantenimiento de máquinas y herramientas

- Identificación de máquinas y herramientas que intervienen en cada puesto de trabajo.
- Uso adecuado
- Máquinas y herramientas con protecciones de seguridad

Riesgo químico

- Sustancias químicas presentes en las tareas laborales
- Clasificación de sustancias químicas.

- Orden y limpieza
- Uso adecuado de EPP
- Sustancias químicas rotuladas
- Almacenamiento de las sustancias químicas
- Cartelera informativa
- Como actuar en caso de derrame de las sustancias químicas
- Primeros auxilios

Procedimientos de trabajo seguro

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Prevención

Primeros auxilios

- Introducción a los primeros auxilios
- Premisas del auxiliador

- Evaluación de la escena y contexto del evento
- Primer abordaje (evaluación primaria)
- Vía aérea, métodos de apertura y presencia de ventilación
- Hemorragias y hemostasia
- Traumatismo de columna y cráneo
- Traumatismo de extremidades

Riesgo biológico

- Ambiente laboral con peligro biológico
- Definiciones
- Características de los agentes biológicos
- Barreras primarias y secundarias
- Descontaminación

Siniestros

- Accidentes e incidentes

- Mecanismo de reporte

- Medidas preventivas.

PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN										N° 1/1		FECHA: 16/07/2023		
PROGRAMACIÓN ANUAL DE CAPACITACIÓN 2023 Seguridad, Higiene y Medio Ambiente										RESPONSABLE:		Bondioni Magali Yael		
OBJETIVO: Planificar las actividades de capacitación sobre Seguridad e Higiene y Medio Ambiente al personal involucrado en Proyecto.										Año 2023				
Temas de Capacitación	Participantes	Plan	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Todos	Proyectado Actual												
RIESGO ELÉCTRICO	Todos	Proyectado Actual												
ERGONOMIA	Todos	Proyectado Actual												
ENFERMEDADES PROFESIONALES	Todos	Proyectado Actual												
PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA	Todos	Proyectado Actual												
RIESGO FISICO	Todos	Proyectado Actual												
USO Y MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	Todos	Proyectado Actual												
RIESGO QUIMICO	Todos	Proyectado Actual												
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	Todos	Proyectado Actual												
PRIMEROS AUXILIOS	Todos	Proyectado Actual												
RIESGO BIOLÓGICO	Todos	Proyectado Actual												
SINIESTRO	Todos	Proyectado Actual												

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

INTRODUCCION

La existencia de un sistema eficaz de inspección del trabajo es un elemento central para la promoción del trabajo seguro. Un sistema de inspección que funcione adecuadamente resulta vital para garantizar el cumplimiento efectivo de la legislación laboral y la protección de los trabajadores.

Consiste básicamente en observaciones sistemáticas para identificar los peligros, riesgos o condiciones inseguras en el lugar de trabajo que de otro modo podrían pasarse por alto, y de ser así es muy probable que suframos un accidente, por tanto podemos decir que las Inspecciones nos ayudan a evitar accidentes.

Tenemos los siguientes tipos de Inspecciones

- 1.- Inspección antes de Iniciar un Trabajo.
- 2.- Inspección Periódica (Por ejemplo Semanal, Mensual, etc.)
- 3.- Inspección General.
- 4.- Inspección previa al uso del Equipo.
- 5.- Inspección luego de una Emergencia. Etc.

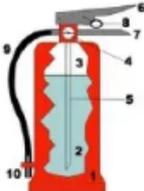
Los beneficios de las Inspecciones son :

- 1.- Identificar peligros potenciales.
- 2.- Identificar o detectar condiciones sub estándares en el área de trabajo.

3.- Detectar y corregir actos sub estándares de los empleados.

4.- Determinar cuándo el equipo o herramienta presenta condiciones sub estándares.

SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA									Formato de registro
INSPECCIÓN DE EXTINTORES									CÓDIGO:
ÁREA: _____					FECHA DE INSPECCIÓN: _____				
Nº	CODIGO	UBICACIÓN	CAPACIDAD	SEGURO	PASADOR	BOQUILLA DEL EXTINTOR	MANOMETRO	ESTADO DEL EXTINTOR	OBSERVACIONES
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									



- 1. Cuerpo del extintor
- 2. Agente extintor
- 3. Agente impulsor
- 4. Manómetro
- 5. Tubo sonda de salida
- 6. Maneta palanca de accionamiento
- 7. Maneta fija
- 8. Pasador de seguridad
- 9. Manguera
- 10. Boquilla de manguera

INSPECCIONADO POR: _____

REVISADO POR: _____

INVESTIGACION DE SINIESTROS LABORALES

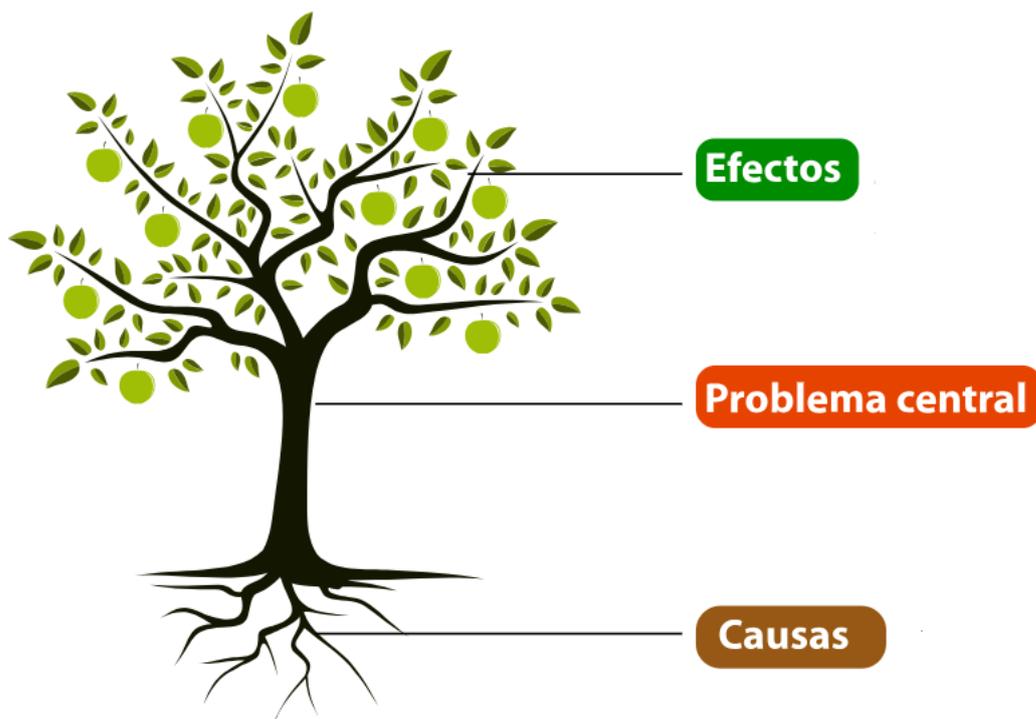
Se utiliza el Método del Árbol de Causas para la realización de todas las investigaciones de accidentes donde su personal se encuentre involucrado.

DESARROLLO DEL ARBOL DE CAUSAS

El método árbol de causas persigue evidenciar las relaciones entre los hechos que han contribuido en la producción del accidente.

La pregunta clave es '¿Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?'. Se persigue reconstruir las circunstancias que había en el momento inmediatamente anterior al accidente y que permitieron o posibilitaron la materialización del mismo.

Ello exige recabar todos los datos sobre tipo de accidente, tiempo, lugar, condiciones del agente material, condiciones materiales del puesto de trabajo, formación y experiencia del accidentado, métodos de trabajo, organización de la empresa... y todos aquellos datos complementarios que se juzguen de interés para describir cómo se desencadenó el accidente.



La construcción del árbol es un proceso lógico que consta de dos fases diferenciadas:

1. Toma de datos: Lo primero que hay que saber es qué ha ocurrido. Para ello deberemos tomar información de primera mano. Esta información se encuentra en el lugar del accidente, en la declaración de los testigos, en la reconstrucción del accidente, en las aportaciones del mando intermedio, del técnico/a.

2. Investigación del accidente: La investigación propiamente consiste en establecer relaciones entre las diferentes informaciones. Se construye un 'árbol' partiendo del suceso último: daño o lesión. A partir del suceso último se delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, respondiendo a la pregunta '¿qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?'

Se busca así no quedarse sólo en las causas inmediatas que desencadenaron el último suceso, sino identificar problemas de fondo que originaron las condiciones en las que sucedió el accidentes.

Las medidas que se adopten, por ejemplo, respecto a la mejora de la acción preventiva, servirán para la mejora global y así para evitar otros accidentes. Las conclusiones deben traducirse en un plan de trabajo, con fechas, acciones concretas, objetivos, responsables, debe ser además objeto de un seguimiento en cuanto a su cumplimiento y a su eficacia. El contenido, las medidas correctoras, deben incorporarse al plan de prevención de la empresa.

1. Recolección de datos

Preguntas Iniciales.

- ¿Qué paso? Obtener una descripción detallada.
- ¿Cuándo paso? Se debe definir de forma absoluta.
- ¿ Donde paso? Localización física de la consecuencia final Influencia del entorno: Evaluar si hubo elementos externo a la operación (Lluvia, viento, etc) Consecuencia: Identificar los daños o consecuencias que produjeron el hecho.

2. Identificación de las causas.

Teniendo en cuenta las preguntas anteriores, debemos preguntarnos porque paso el accidente.

3. Búsqueda de evidencias.

La búsqueda de evidencia no está orientada a encontrar responsables sino a identificar pruebas que den soporte a la investigación.

En forma inmediata:

- Inspeccionar el lugar
- Entrevistar al personal
- Revisar y registrar
- Considerar factores externos

Otras evidencias, antecedentes:

- Revisar posibles desviaciones a los procedimientos
- Revisar registros de capacitación, entrega de EPP etc
- Analizar jornada de trabajo, descansos, cambios de turno etc
- Identificar problemas personales
- Evidencias previas , antecedentes
- Otros

2. Organización de datos

En esta etapa es importante preguntarnos porque paso? Con el objetivo de identificar las causas básicas. Puede haber más de una causa, que estén relacionadas y que sumadas den el resultado no deseado.

Preguntas iniciales

- ¿Existen procedimientos que involucre la tarea?
- ¿La tarea exige el uso de EPP?
- ¿Existían procedimiento o instrucciones de trabajo?
- ¿La persona fue capacitada?

Causas Inmediatas

Se debe preguntar si hubo causas, factores o condiciones que contribuyeron con el accidente/incidente.

Causas básicas /raíz

Las causas básicas identificadas durante la investigación pueden asociarse a un tipo de erro sistemático o grupo de causas predefinidas.

3. Medidas preventivas

Las acciones correctivas o de mejora, están asociadas tanto a las causas inmediatas como a las causas básicas definidas en la investigación. Deben ser factibles de aplicarse, correctamente definidas, con responsable y fecha de cierre.

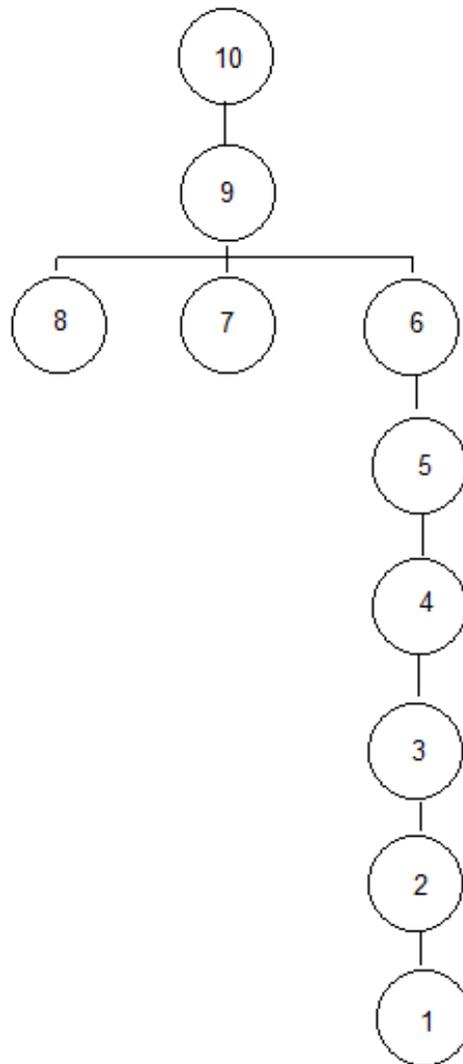
El propósito de las acciones correctivas es evitar la repetición de los accidentes e incidentes y que las consecuencias surgidas de los mismos no vuelvan a repetirse.

INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE MEDIANTE EL METODO ARBOL DE CAUSA

El accidente elegido para esta investigación es de un empleado de taller ,llega a las 8 am a la empresa, procede a realizar su trabajo, el tenía que hacer unos orificios a una planchuela con la agujereadora de banco.

Coloca la planchuela , cuando estaba realizando la perforación se le traba la mecha, la misma se encontraba gastada. Por la desesperación de querer destrabarla rápido, intenta destrabarla levanta el mandril y la palanca gira pegando en el ojo derecho, no poseía ningún elemento de protección seguridad que le proteja los ojos provocándole un desprendimiento de retina en el mismo.

- 1-Empleado llega a fabrica a las 8 am
- 2- Procede a agujerear una planchuela
- 3- La mecha estaba gastada
- 4- Se traba en la planchuela
- 5-Se apura a destrabar la mecha
- 6- Tira mandril para arriba
- 7- La palanca gira
- 8- Se golpea el ojo con la palanca
- 9- No poseía anteojos de seguridad
- 10- Se produce un desprendimiento de retina



ACCIDENTE		
Factores del accidente	Medidas correctoras	Factores Potenciales de accidente (FPA)
Falta de capacitación sobre el proceso de trabajo seguro	Capacitar al personal sobre el proceso que se debe realizar antes de empezar una tarea.	Falta de procedimiento de seguridad sobre el uso de las agujereadoras de banco y uso de los epp.

Puestos, equipos, local	Medida preventiva
<p>Falta de protección personal</p> <p>Falta de normas de trabajo para el procedimiento de trabajo seguro</p> <p>Falta de conocimiento sobre prácticas de trabajo</p>	<p>Asegurarse que todo personal antes de empezar una tarea cuente con los correspondientes EPP.</p> <p>Capacitar al personal sobre los pasos a seguir cada vez que deben comenzar una tarea.</p> <p>Se debe capacitar al personal, sobre el correcto uso de las maquinarias.</p>

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.

La estadística nos proporciona una serie de métodos para, al realizar el estudio de un conjunto de individuos, recoger, ordenar, tabular y analizar los datos de interés, así como para aceptar o rechazar ciertos supuestos (hipótesis).

Éstos son los cometidos fundamentales de la llamada Estadística Descriptiva. Por otro lado, la estadística nos permite también hacer el estudio sobre una muestra, y a partir de los resultados obtenidos en la muestra, hacer inferencias acerca de la población de origen. De esta parte se encarga la Estadística Inferencial.

Índice de Frecuencia (IF): Expresa el número de accidentes que se producen por cada millón de horas trabajadas.

Según si se tiene en cuenta los accidentes sin bajas o no, es posible definir dos tipos de índices de frecuencia:

Índice de frecuencia (IF)

$$I_f = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes con baja}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de frecuencia general (IFG)

$$I_{fg} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de accidentes con baja y in ella}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

En el cálculo de índice de frecuencia se debe tener en cuenta que:

- No deben incluirse los accidentes in itinere, ya que se han producido fuera del lugar de trabajo.
- Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.
- Debido que los riesgos varían según las áreas o secciones de trabajo, se recomienda calcular los índices para cada una de las secciones homogéneas.

Índice de Gravedad (IG): representa el número de días perdidos por cada millones horas trabajadas. Se calcula mediante la expresión:

$$I_g = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días perdidos por accidente}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas hombre trabajadas}} \times 1.000.000$$

Índice de Incidencia (II): relaciona el número de accidentes registrado en un período de tiempo y el número de personas expuestas al riesgo considerado:

$$I_I = \frac{\text{Nº total de accidentes}}{\text{Nº de personas expuestas}} \times 1.000$$

Índice de Duración Media (IDM): es la relación entre los días perdidos y el número de accidentes y se calcula con la siguiente fórmula:

$$I_{dm} = \frac{\text{Nº de días perdidos}}{\text{Nº de accidentes}}$$

Éste índice da idea del tiempo promedio que ha durado cada accidente, revela situaciones poco evidentes en una revisión superficial de los índices de frecuencia y gravedad permitiendo realizar una evaluación completa sobre la gravedad de las lesiones o daños.

CONCLUSION

Una vez que tenemos registrados todos los FPA y sus correspondientes medidas preventivas, se debe realizar un control y seguimiento de las mismas con el fin de que con el pasar del tiempo se siga cumpliendo con el proceso.

ELABORACIÓN DE NORMA DE SEGURIDAD

Las normas básicas de seguridad son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de todos y prevenir accidentes. Son un conjunto de prácticas de sentido común: el elemento clave es la actitud responsable y la concientización de todos los participantes de la compañía

En la actividad diaria intervienen numerosos factores que deben ser observados por todos los implicados en las tareas del trabajo. El éxito de la aplicación de las normas de seguridad resulta de la capacitación constante, la responsabilidad en el trabajo y la concientización de los grupos de tareas. El trabajador debe comprender que el no respeto de las normas, puede poner en peligro su integridad física y la de los compañeros que desempeñan la tarea conjuntamente. En este punto la conciencia de equipo y el sentido de pertenencia a una institución son fundamentales para la responsabilidad y respeto de normas de seguridad

OBJETIVO

- Contribuir en la prevención de accidentes e incidentes laborales dentro de las instalaciones mediante el cumplimiento de normas de seguridad.
- Establecer normas de seguridad de cumplimiento obligatorio.

NORMAS GENERALES

Las condiciones de Higiene Seguridad en el Trabajo se ajustarán a lo indicado en las normas disposiciones vigentes.

Será obligación de la empresa crear mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección y bienestar de los trabajadores, quedando éstos obligados cumplir con las normas de Higiene y Seguridad y con las recomendaciones que se les formule referentes al uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y colectivo.

Alcance

A toda persona que ingrese y/o desarrolle tareas dentro de las instalaciones.

La estrategia planteada para lograr los objetivos incluye:

- Redacción y revisión continua de las normas corporativas.
- Registro de las operaciones realizadas conforme a lo establecido por cada norma particular.
- Auditorías internas para verificar el cumplimiento de las normas establecidas.

NORMAS GENERALES

- Asegurar la disposición de los recursos necesarios para cumplir con los lineamientos contenidos en las normas de seguridad.
- Cumplir y hacer cumplir las directrices, disposiciones y las normas de seguridad y salud vigentes.
- Asegurar la provisión y uso del equipo de protección personal necesario para realizar un determinado trabajo.
- Asegurar que todas las instalaciones de MASCHINE TEC estén en perfecto estado, y no sean un riesgo para el personal.
- Comunicar siempre al superior sobre las situaciones riesgosas que existan.
- No fumar en lugares no autorizados.
- Asegurar que los accesos a elementos de lucha contra incendios no se encuentren obstruidos y conocer su ubicación en el área.
- Generar las acciones necesarias para corregir cualquier condición o práctica insegura que atente contra la seguridad y la salud en el área de trabajo. Cumplir en todo momento con los avisos y señales de seguridad.

ORDEN Y LIMPIEZA

- Colocar los desperdicios en los recipientes apropiados.
- Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.
- Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea, y coloque las herramientas y elementos de trabajo en su lugar. No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como aparezcan.
- Mantenga los pasillos despejados todo el tiempo.
- Nunca deje obstáculos en los pasillos de circulación, ni siquiera por un momento.
- Asegúrese de que no haya cables o maquinas tirados en los pisos de los pasillos.
- Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, etc. y no los obstaculice.
- Obedezca las señales y afiches de seguridad que usted vea, cúmplalas y hágalas cumplir.
- Mantenga limpia toda máquina o equipo que utilice.

- Nunca coloque partes sobrantes, tuercas, tornillos o herramientas sobre sus máquinas o equipos.
- Mantenga ordenadas las herramientas en los lugares destinados para ellas.

MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS

- Las maquinarias y herramientas reunirán las condiciones de seguridad adecuadas a las tareas que deban realizar.
- Los tableros eléctricos deberán estar en óptimas condiciones.
- Los cables de alimentación y sus conexiones estarán en óptimas condiciones de funcionamiento.
- Cuando se utilicen herramientas eléctricas portátiles se evitará el uso de ropas sueltas, anillos, reloj y guantes.
- Las herramientas manuales a utilizar serán apropiadas para el trabajo en el cual serán empleadas. Las herramientas averiadas serán inmediatamente reparadas retiradas de servicio.
- Si una herramienta de mano tiene algún defecto, comuníquelo inmediatamente a su supervisor.

HERRAMIENTAS DE MANO

- Si una herramienta de mano tiene algún defecto, comuníquelo inmediatamente a su supervisor.
- Herramientas dañadas deben ser desechadas y reemplazadas o reparadas adecuadamente.
- Solamente utilice la herramienta apropiada, para cualquier labor.
- Revise regularmente sus herramientas por daño debido al desgaste por el uso.
- Guarde sus herramientas apropiadamente en cajas provistas.
- Nunca deje sus herramientas tiradas, cuando haya terminado un trabajo.
- No utilizar las limas como palancas, destornilladores como cinces o alicates como martillos, cada herramienta ha sido diseñada para una tarea específica.
- En trabajos con tensión utilizar herramientas con mangos aislantes.
- En ambientes con riesgo de explosión utilizar herramientas que no produzcan chispas.
- Proteja los filos y puntas de las herramientas utilizando fundas apropiadas para su conservación.

- No transportarlas en la mano cuando se está subiendo escaleras, utilizar cinturones con fundas para su transporte correcto.
- Verificar que los martillos, masas y elementos similares tengan la cabeza encajada firmemente.

EMERGENCIA MÉDICA

- Si ocurre una emergencia médica tal como: cortes o abrasiones, quemaduras o ingestión accidental de algún producto químico, tóxico o peligroso, se deberá proceder:
- A los accidentados se les proveerán los primeros auxilios.
- Simultáneamente se tomará contacto con el Servicio Médico.
- Avise al Supervisor, quien solicitará asistencia al Encargado para que envíen personal de Mantenimiento, Seguridad y Control o Servicios Generales según correspondan.
- El Gerente notificará el accidente al Servicio de Higiene y Seguridad para su evaluación e informe, donde se determinarán las causas y se elaborarán las propuestas para modificar dichas causas y evitar futuras repeticiones.

RIESGO ELECTRICO

- Evitar realizar reparaciones provisionales.
- No realizar reparaciones sin cortar la corriente en un automático.
- Nunca eche agua en fuego eléctrico.
- En caso de avería cortar la corriente.

SOLDADURA ELECTRICA – GENERACION DE CHISPAS O LLAMAS

- Para la ejecución de estas tareas se utilizarán los siguientes EPP: ropa de trabajo, zapatos de seguridad, protección ocular totalizada careta de soldador, guantes de cuero de caña larga.
- Para picar soldadura, se utilizará protector ocular.
- Se colocarán matafuegos tipo ABC en aquellos lugares en donde se realicen tareas con soldaduras, señalizando de manera apropiada.
- En el caso de utilizar amoladoras de mano, se utilizará protección ocular y barbijos acordes.
- Se asegurará que la máquina de soldar esté completa y en óptimas condiciones de mantenimiento

- Se utilizará el tablero del Comitente para realizar la alimentación eléctrica. Dicho tablero deberá poseer térmicas, disyuntor diferencial , puesta a tierra.

PREVENCION DE SINIESTROS EN LA VIA PÚBLICA:

se debe promover:

- La cortesía y precaución en la conducción de vehículos.
- El respeto al agente de vialidad.
- La protección a los peatones, personas con discapacidad y ciclistas.
- La prevención de accidentes.
- El uso racional del automóvil particular.

La prioridad en el uso del espacio público de los diferentes modos de desplazamiento será conforme a la siguiente jerarquía:

- Peatones.
- Ciclistas.
- Usuarios y prestadores del servicio de transporte de pasajeros masivo, colectivo o individual.

- Usuarios de transporte particular automotor.
- Usuarios y prestadores del servicio de transporte de carga.

RECOMENDACIONES

Es muy importante conocer, como peatones, cuales son nuestros derechos para garantizar nuestra integridad física, así como también cuáles son nuestras obligaciones.

Los peatones tienen derecho de preferencia sobre el tránsito vehicular, para garantizar su integridad física cuando:

- En los pasos peatonales, la señal del semáforo así lo indique. Habiéndoles correspondido el paso de acuerdo con el ciclo del semáforo no alcancen a cruzar la vía.
- Los vehículos vayan a dar vuelta para entrar a otra vía y haya peatones.
- cruzando ésta.
- Los vehículos deban circular sobre el acotamiento y en éste haya peatones transitando aunque no dispongan de zona peatonal.
- Transiten por la banqueta y algún conductor deba cruzarla para entrar o salir de una cochera o estacionamiento.
- Transiten en comitivas organizadas o filas escolares.

- Transiten por los espacios habilitados para ello cuando la acera se encuentre afectada por la ejecución de un trabajo o evento que modifique de forma transitoria las características del área de circulación peatonal.

Los peatones deben, por su propia seguridad, observar las siguientes obligaciones:

- Cruzar las vías primarias y secundarias por las esquinas o zonas marcadas para tal efecto, excepto en las calles locales o domiciliarias cuando sólo exista un carril para la circulación.
- Utilizar los puentes, pasos peatonales a desnivel o rampas especiales para cruzar la vía pública dotada para ello.
- Tomar las precauciones necesarias en caso de no existir semáforo.
- Obedecer las indicaciones de los agentes, promotores voluntarios de seguridad vial y las señales de tránsito.
- Hacer caso a las señales del semáforo (rojo :pare amarillo deteniéndose y verde: avance).

BICICLETA Y MOTO

- Usar casco y chaleco reflectivo.
- Colocar los elementos que exige la ley (espejos, luces y reflectivos).

- Respetar todas las normas de tránsito.
- No sobrepasar vehículos por el lado derecho.
- Está prohibido el uso de teléfonos celulares y equipos personales de audio.
- Está prohibido transitar entre vehículos.
- Circular en línea recta, no en “zig-zag.
- No llevar bultos que impiden tomar el manubrio / volante con las dos manos y/o obstaculicen el rango de visión.
- Mantener una distancia prudencial con el resto de los vehículos.
- Disminuir la velocidad en los cruces sin buena visibilidad.

AUTOMOVILISTAS

- Utilice el cinturón de seguridad. Su uso es obligatorio.
- No conduzca cansado o con sueño.
- Disminuya la velocidad en los cruces, aunque le corresponda el paso.
- Use las luces de giro.

- Revise el vehículo periódicamente.
- Manténgase a la derecha para dejar que otro auto pase si lo desea. Utilice las luces bajas en los días de niebla o lluvia, no encandile. Respete los límites de velocidad.
- Si es de noche, duplique la distancia con respecto al vehículo que lo antecede, y triplíquela si hay mal tiempo.
- Al manejar con lluvia hágalo a velocidad más lenta.
- No cruce las vías del ferrocarril si las barreras están bajas.
- No ingiera bebidas alcohólicas antes de conducir ya que reducen la capacidad de reacción, afectan el sistema nervioso y el funcionamiento de los órganos sensoriales.

PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO

- No suba, ni baje de un vehículo en movimiento, podría resbalar o caer debajo. Espere la llegada del transporte sobre la vereda o detrás de la línea amarilla de seguridad.
- Tampoco viaje en los estribos de un transporte.
- No se apoye en las puertas mientras está viajando.
- Esté siempre atento a frenadas o arranques bruscos durante el viaje, siempre que sea posible sosténgase de los pasamanos interiores.

SEGURIDAD PASIVA

Es aquello que asiste al conductor para evitar un posible siniestro interviniendo de manera permanente durante la circulación, algunos ejemplos que podemos citar son:

Sistema de retrovisores: Permite al conductor, la visibilidad posterior del vehículo y la circulación que ocurre detrás, para ello se cuenta con: espejos, eliminación de puntos ciegos , y otras ayudas de control como radares, comunicación de seguridad inalámbrica del vehículo y visión nocturna.

Sistemas de suspensión: La suspensión tiene una labor muy relevante en la seguridad activa. Sirve para dar comodidad al vehículo y sus ocupantes, disminuyendo la transmisión de irregularidades del terreno al habitáculo y favoreciendo el agarre del automóvil al suelo y, por tanto, su estabilidad. Los amortiguadores son los mecanismos que proporcionan seguridad y confort durante la conducción, aportando estabilidad al vehículo.

- **Mecánica:** En este caso, los desplazamientos de las ruedas son absorbidos por los resortes o espirales.
- **Hidráulica:** Los conjuntos hidráulicos soportan los desplazamientos de las ruedas.
- **Hidroneumática:** Es la acción combinada de un líquido y un gas, para soportar los desplazamientos de las ruedas

Sistema frenado: El freno es el mecanismo encargado de aminorar la marcha del vehículo o detenerlo mediante el rozamiento o fricción del tambor o disco con las pastillas. Los frenos se clasifican según el sistema de accionamiento:

- mecánico
- neumático
- eléctrico
- automático

Los sistemas más empleados en automóviles de uso particular, son el mecánico y el hidráulico. Los frenos pueden ser de tambor o de disco, aunque algunos fabricantes combinan ambos montando los frenos de disco en las ruedas delanteras y los de tambor en las traseras.

La fuerza de frenado debe asegurar una rápida detención de las ruedas pero sin llegar a bloquearlas. Para que eso sea posible es fundamental tener en cuenta las condiciones de la vía y el estado general de los mecanismos del vehículo (neumáticos, suspensiones, etc.).

Se pueden encontrar distintos tipos de mejoras que optimizan la frenada y garantizan la gobernabilidad de la dirección en condiciones críticas. Entre eficientes y muy eficientes: ABS (Antilock Brake System: sistema anti-bloqueo de frenos) con EBV (reparto electrónico de frenada). ESP (control de estabilidad), con EDL (control de tracción).

- **Sistema de dirección:** La dirección orienta las ruedas a voluntad del conductor, con precisión y suavidad, e influye directamente en la estabilidad del vehículo. Si la dirección es asistida, el esfuerzo sobre el volante se reduce considerablemente a través de un sistema hidráulico que realiza la mayor parte del trabajo necesario para girar la dirección.

Los sistemas de dirección servo asistida permiten hacer menos esfuerzos en el volante a la hora de maniobrar el auto para estacionarlo y mantener una dirección correcta cuando circulamos a altas velocidades.

También estos sistemas de dirección pretenden asegurar un perfecto control del vehículo incluso en condiciones límite, (coeficiente de roce diferentes para las ruedas delanteras, variaciones rápidas del ángulo de giro).

Las presiones de trabajo del sistema hidráulico se taran (calibran) para que quienes se sientan al volante, sientan constantemente un alto grado de adherencia de los neumáticos con la carretera, permitiendo, de esta manera, un grado de seguridad muy alto.

Sistema de iluminación: El uso de las luces es un punto fundamental dentro de la seguridad activa en la circulación ya que por intermedio de las mismas los conductores y usuarios de la vía pública se comunican entre las personas.

SEGURIDAD ACTIVA

Es aquella que se encarga de minimizar las consecuencias negativas que se pueden producir cuando el accidente es inevitable.

- Cierre automático de la inyección de combustible para impedir incendios que puede afectar a cualquier persona.
- Depósito de combustible y elementos auxiliares diseñados para evitar el derrame de combustible en caso de colisión.
- Aviso automático a centro de emergencias después de un accidente.
- Puertas diseñadas para una fácil apertura después del accidente.
- Hebillas del cinturón de seguridad de fácil apertura.

- Llevar herramientas de seguridad en caso de emergencia.
- Pedalera colapsable: Minimiza los daños en las extremidades inferiores del conductor en caso de colisión frontal.
- Columna de dirección articulada colapsable: Esta columna cuenta con zonas de absorción de deformaciones que se localizan en la parte inferior del auto.
- Volante con absorción de energía: Donde la corona del volante y los radios son amplios y redondeados, cubiertos por un material deformable que no produce astillas.
- Parabrisas y cristales laterales: El compuesto utilizado en la fabricación del cristal parabrisas está preparado para que, en caso de accidente, no salten astillas que puedan dañar a los pasajeros del vehículo. En cambio, las ventanillas laterales son más débiles y pueden romperse más fácilmente, serían las salidas de emergencia en caso de volcamiento si las puertas quedasen bloqueadas.
- Hay que tomar en cuenta que ante un siniestro (es así como se cataloga en orden de atención en los hospitales), es de vital importancia contar con una aseguradora confiable y así evitar pérdida de tiempo que puede resultar vital.
- Al elegir un seguro para nuestro auto hay que tomar en cuenta puntos clave como son: la cobertura, que hospitales y servicios de ambulancia se encuentran en convenio con dicha aseguradora, cual es el la suma asegurada que manejamos o si esta va aumentando en cuestión al tiempo que llevemos con el seguro o cuál sería el deducible a pagar.

- Otros puntos a tomar en cuenta son los estudios de gabinete y especializados que están autorizados según nuestra cobertura, que especialidades se encuentran en el rol médico que manejan, si estos están por llamado o de planta en el hospital.
- La seguridad es indispensable en la educación de las personas,(para garantizar el respeto y preservación de la propia vida y la de los demás en las vías públicas).

PLAN DE EMERGENCIA

OBJETIVO

Determinar las acciones a seguir ante la declaración de una emergencia (incendio, explosión y/o advertencia de explosión) a fin de preservar el bienestar y la seguridad de las personas, proteger las instalaciones, equipos, bienes de la Empresa, y el Medio Ambiente.

ALCANCE DEL PLAN

El presente plan es de alcance para todo el personal de MASCHINE TEC ., (administrativos y operativos), como así también será de cumplimiento para todas aquellas personas ajenas a la empresa, que en el momento de la emergencia se encuentren en el lugar.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN

Para la organización y aplicación del presente plan se definen a continuación las siguientes figuras:

GRUPO DIRECTOR: Dicho grupo estará conformado por un “Director de Evacuación”, “un Jefe Técnico” y un “Jefe de Seguridad”.

GRUPO DE EMERGENCIA: Dicho grupo estará conformado por un “Responsable de la empresa”.

RESPONSABILIDADES DIRECTOR DE EVACUACIÓN:

Será el responsable de dirigir la evacuación del personal en coordinación con los responsables de la empresa

.

JEFE TÉCNICO: Será el responsable de proceder al corte general de los servicios del obrador (energía eléctrica, gas, etc)

JEFE DE TALLER: Será el responsable de llamar a emergencia (911)

RESPONSABLE DE LA EMPRESA: Será el responsable de comunicar al Director sobre la existencia del siniestro y estará a cargo de la evacuación de la empresa.

DESARROLLO DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Aviso de incendio, explosión o advertencia de explosión

Cualquier persona que detecte la existencia de un incendio, explosión y/o reciba una advertencia de una explosión deberá dar conocimiento al resto del personal mediante aviso verbal.

Acciones ante el aviso de una emergencia

DIRECTOR DE EVACUACIÓN: Deberá comunicarse con el responsable de la empresa para tomar conocimiento de la situación. Una vez en conocimiento del siniestro (incendio, explosión y/o advertencia de explosión) permanecerá en contacto con ellos hasta la finalización de la evacuación, con el fin de asegurar que la totalidad del personal ha sido evacuado.

JEFE TÉCNICO: procederá a realizar el corte general de los servicios de suministro de energía eléctrica y gas del obrador

JEFE DE TALLER: luego de haber tomado contacto con el Director y/o Jefe de la empresa, procederá en función de las magnitudes y características del siniestro a comunicarse con emergencia a los siguientes teléfonos:

Teléfono emergencia: 911

Teléfono bomberos Don Torcuato: 01147274444

RESPONSABLE DE LA EMPRESA: Una vez tomado conocimiento del tipo de siniestro (incendio, explosión y/o advertencia de explosión) procederá a la evacuación del área .

Previamente a confirmar al Director sobre la finalización de la evacuación, deberá verificar la ausencia de personas en taller y oficinas.

PERSONAL: Al activarse la emergencia deberá permanecer en su puesto de trabajo, guardar objetos de valores, documentación, desconectar los artefactos eléctricos y cerrar las puertas y/o ventanas del lugar a la espera de las indicaciones del Responsable (quien previamente ha confirmado las características y lugar del siniestro) para proceder a la evacuación del sector utilizando las vías de circulación por éste indicadas.

Durante la evacuación y con la finalidad de permitir la correcta circulación de las personas deberán seguirse las siguientes pautas:

- Mantener la calma (el entrar en pánico sólo dificultará su evacuación y la de sus compañeros)
- La evacuación debe realizarse sin detenerse.
- Una vez comenzada la evacuación no se deberá regresar al lugar siniestrado.
- La respiración deberá realizarse por la nariz.
- En el caso de presencia de humos, se deberá circular gateando con el fin de evitar la aspiración de éstos.

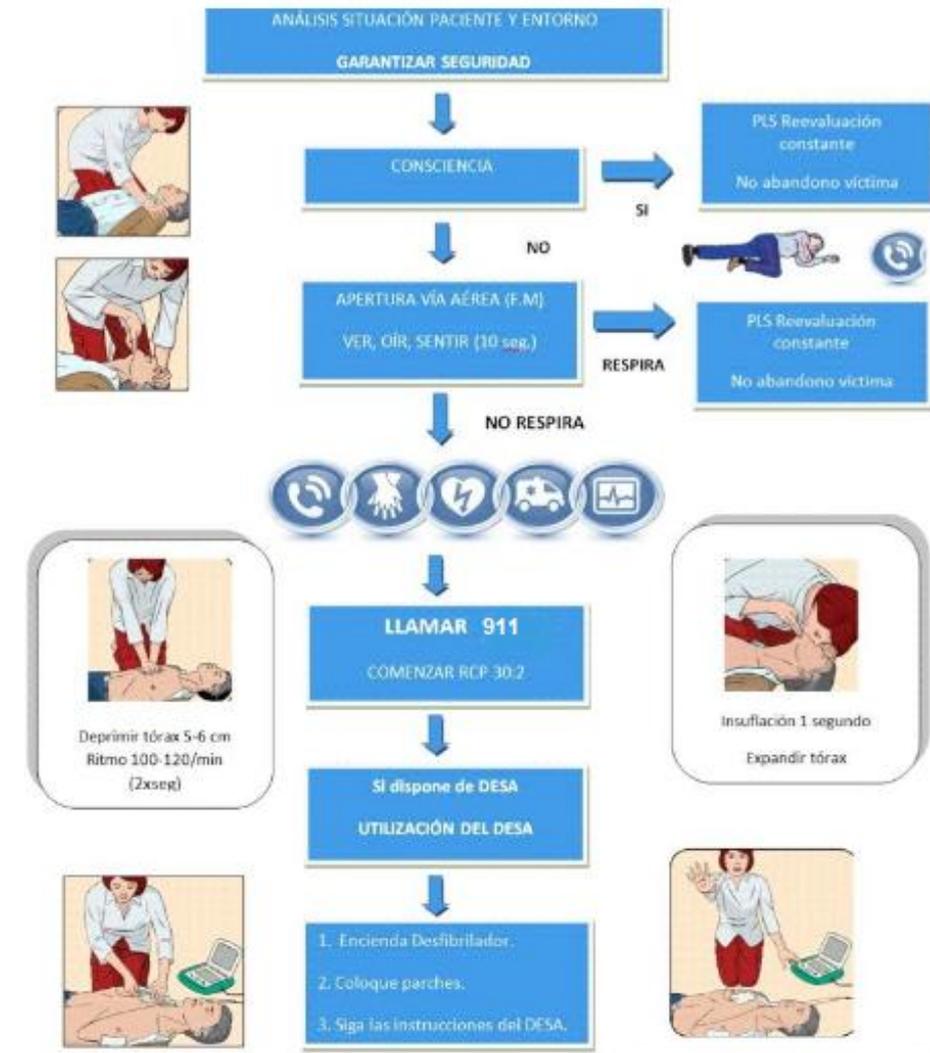
- Una vez fuera de la sala de baterías se agruparán en el punto de reunión preestablecido.

GRUPO DE CONTROL DE INCENDIOS:

En el caso de tratarse de un foco de incendio poco desarrollado (incendio menor) el personal integrante del Grupo de control de incendios procederá a atacar el mismo con el equipamiento de extinción en el taller, siguiendo las pautas establecidas en los cursos de capacitación. Si el fuego no puede ser controlado rápidamente con la acción de los extintores manuales (tenga en cuenta que la carga de un extintor no dura más de un minuto aproximadamente) Ud. debe considerar que se encuentra frente a un incendio mayor, por lo tanto abandone la acción de ataque del fuego y proceda a la evacuación del lugar utilizando las vías de circulación establecidas .

En el caso de tratarse de una advertencia de explosión el personal que conforma el Grupo de Control de Incendios deberá actuar como el resto del personal, siguiendo las instrucciones de los Responsables de la empresa para proceder a la evacuación.

Ante una emergencia de primeros auxilio se debe actuar de la siguiente forma



FIN DE LA EMERGENCIA

El aviso de fin de la emergencia será comunicado al personal por el Director de Evacuación.

GRUPO DIRECTOR – INTEGRANTES

	Director de Evacuación	LIDER DE EVACUACION	personal de Seguridad
Responsable			
Suplente			

CONCLUSIÓN

El plan de emergencia fue realizado y adecuado para que todo el personal de la empresa lo pueda hacer , a su vez se los capacito para que el mismo se realice de forma correcta.

CONCLUSION GENERAL DEL PROYECTO

A lo largo de este proyecto se ha analizado el estado general en el taller donde se detectaron riesgos importantes a mejorar.

Se han desarrollados normas y procedimientos que permitirán la aplicación de un sistema integral de prevención de riesgos laborales que en la actualidad, el establecimiento objeto de este proyecto no lo posee.

Se demostró que la empresa cuenta con falencias solucionables con los procesos que se establecieron para la misma, reduciendo los riesgos.

Se deberá corregir de forma inmediata la falta de protección en algunas herramientas eléctricas dejándolas en condiciones optimas para su uso, como también el orden en el taller, que representa una falencia importante en medidas de seguridad.

Para eso se necesita del compromiso desde la gerencia hasta la parte operativa de la empresa.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va dedicado principalmente a mi marido Andres por el apoyo y motor a seguir apostando a esta hermosa carrera frente a los obstáculos .

A mis hijas Giovanna y Emilia que por momentos no podía darles la atención que ellas se merecían, pero al mismo tiempo querer ser un ejemplo para ellas y que vean que los objetivos que uno se propone se pueden cumplir.

También a mis padres , Carlos y Lourdes y a mi hermano Franco que siempre estuvieron ahí para darme una palabra de aliento cuando la necesite.

Por eso agradezco a ellos por ser parte fundamental para que yo pudiera seguir con este proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- Ley Nacional N° 19587 reglamentario Decreto Nro. 351/79 —Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decretos Reglamentarios.
- Superintendencia de riesgo de trabajo. – res_srt_84_12- protocolo_de_iluminacion – Manual de buenas prácticas electricidad.
- Ley Nacional Nro. 24557 —Ley de Riesgos del Trabajo, sus Decretos y resoluciones Reglamentarios.
- Ley Nacional Nro. 24.449 - Decreto Nro. 779/95 y sus modificatorios.
- Legislación española.