

MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Introducción.

- Este manual fue creado para dar y cumplir con las normas de seguridad e higiene industrial que rige a nuestro país, y al mismo tiempo proveer un lugar seguro de trabajo a todo el personal que labora en Villacar Servicios y Construcciones de Occidente.

Objetivo.

- Establecer los requerimientos en materia de seguridad e higiene industrial y los programas y medidas, destinados a proteger a los trabajadores de sufrir accidentes.

Alcance.

- Este manual aplica a todo el personal y el personal subcontratado en las instalaciones propias y ajenas donde se realicen los Servicios de la Empresa.

ÍNDICE.

Contenido

I.	Herramientas Manuales	4
I.1.	Formato de Revisión.....	6
II.	Herramientas Eléctricas y Mecánicas.....	8
II.1.	Formato de Verificación.	9
III.	Herramientas Automáticas Accionadas con Cartucho Explosivo.	10
III.1.	Lista de Verificación Herramientas de Cartucho Explosivo:	12
IV.	Trabajos en Alturas.....	13
IV.1.	Trabajos En Alturas, Normas De Seguridad.	14
IV.2.	Andamios, Normas De Seguridad Para Su Uso.....	16
IV.3.	Escaleras Portátiles, Normas De Seguridad Para Su Uso.	16
V.	Trabajos de Soldadura.	19
VI.	Trabajos De Carpintería.....	26
VII.	Trabajos con Grúas y Equipos de Levantamiento.	31
VIII.	Uso y Manejo de Químicos.	37
IX.	Equipo de Protección Personal.	39
X.	Ergonomía.	44
XI.	Orden y Limpieza	45
XII.	Capacitación	46
XII.1.	Inspecciones Y Sanciones Administrativas.	47
XIII.	Plan de Emergencia.	48

I. Herramientas Manuales

Definición.

Las herramientas manuales son utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual y que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Existe multiplicidad de herramientas manuales, las más corrientes podemos subdividirlas en:

- Herramientas de golpe. (Martillos, cinceles, etc.).
- Herramientas con bordes filosos (cuchillos, hachas, etc.)
- Herramientas de corte (tenazas, pinzas de corte, tijeras, etc.).
- Herramientas de torsión (desarmadores, llaves, etc.).

Los riesgos más importantes consisten, sobre todo, en golpes y cortes en las manos u otras partes del cuerpo, lesiones oculares por proyecciones y esguinces por movimientos violentos; siendo causas principales de los accidentes:

- Inadecuada utilización de las herramientas.
- Utilización de herramientas defectuosas o de baja calidad.
- Mantenimiento incorrecto.
- Almacenamiento y transporte deficiente.

Con el objeto de eliminar o reducir al mínimo los riesgos derivados de la utilización de herramientas manuales, se contemplan los siguientes aspectos que inciden en el proceso:

Adquisición

- La persona encargada de la adquisición de herramientas manuales debe conocer el trabajo que han de realizar las herramientas, poseer ideas básicas sobre los distintos tipos de herramientas para adquirir las más acordes a las necesidades de su uso, y buscar suministradores que garanticen su buena calidad.

Adiestramiento-Utilización

- Al iniciar cualquier tarea, se debe escoger siempre la herramienta apropiada y revisar que está en buen estado.
- La capacitación de los trabajadores en el uso correcto de las herramientas es fundamental.
- Siempre que se utilice cualquier herramienta se deberá de utilizar el EPP asignado.

Además, entre otras cosas, deberían tomarse las siguientes precauciones:

- Elegir la herramienta idónea al trabajo que se vaya a realizar, considerando la forma, el peso y las dimensiones adecuadas desde el punto de vista ergonómico.
- Las herramientas no deben utilizarse para fines distintos de los previstos, ni deben sobrepasarse las prestaciones para las que están diseñadas.

- Comprobar que los mangos no estén astillados o rajados y que estén perfectamente acoplados y sólidamente fijados a la herramienta (martillos, destornilladores, sierras, limas, etc.).
- Verificar que las mordazas, bocas y brazos de las herramientas de apriete estén sin deformar (llaves, pinzas, etc.).
- Cuidar que las herramientas de corte y de bordes filosos estén perfectamente afiladas (cuchillos, tijeras, cinceles, etc.).
- Tener en cuenta que las cabezas metálicas no deben tener rebabas.
- Vigilar el estado del dentado en limas, sierras, etc.
- Cuando deban emplearse equipos de protección individual, verificar que cumpla con los requerimientos.
- Cuando sea necesario se utilizarán herramientas con protecciones aislantes si existe el riesgo de contactos eléctricos y herramientas antichispa en ambientes inflamables.
- Todos los equipos de protección personal deben ser Personalizados.

Almacenamiento:

- Guardar las herramientas perfectamente ordenadas, en cajas, paneles o estantes adecuados, donde cada herramienta tenga su lugar.
- No deben colocarse en pasillos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.
- La mejor solución es llevar el control centralizado en un solo almacén, pero de no ser posible, se deben realizar inspecciones periódicas sobre su localización y estado.
- Si las herramientas son personales, se facilitará una mejor conservación de las mismas.

Mantenimiento y reparación:

- Revisar periódicamente el estado de las herramientas (mangos, recubrimientos aislantes, afilado, etc.).
- Reparar las que estén defectuosas, si es posible, o desecharlas.
- Nunca deben hacerse reparaciones provisionales que puedan comportar riesgos en el trabajo.
- Las reparaciones deben hacerse, siempre que sea preciso, por personal especializado.

Transporte:

Para el transporte de las herramientas se observarán diversas precauciones, como son:

- Utilizar cajas, bolsas y cinturones especialmente diseñados.
- Para las herramientas cortantes o punzantes utilizar fundas adecuadas.
- No llevarlas nunca en el bolsillo.
- Al subir o bajar por una escalera manual deben transportarse en bolsas colgadas de manera que ambas manos queden libres.

I.1. Formato de Revisión.


CONDICIONES DE SEGURIDAD			
4. HERRAMIENTAS MANUALES		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>	
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. Las herramientas que se usan están concebidas y son específicas para el trabajo que hay que realizar.	SI	NO	Incorporar herramientas adecuadas.
2. Las herramientas que se utilizan son de diseño ergonómico.	SI	NO	Procurar que las herramientas sean fáciles de manejar y sean adecuadas a los trabajadores.
3. Las herramientas son de buena calidad.	SI	NO	Adquirir herramientas de calidad.
4. Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.	SI	NO	Limpiar, reparar o desechar las herramientas en mal estado.
5. Es suficiente la cantidad de herramientas disponibles, en función del proceso productivo y del número de operarios.	SI	NO	Disponer de más herramientas.
6. Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas.	SI	NO	Habilitar espacios y elementos donde ubicar las herramientas.
7. Las herramientas cortantes o punzantes se protegen con los protectores adecuados cuando no se utilizan.	SI	NO	Utilizar fundas protectoras adecuadas.
8. Se observan hábitos correctos de trabajo.	SI	NO	Corregir hábitos incorrectos y formar adecuadamente a los trabajadores.
9. Los trabajos se realizan de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.	SI	NO	Mejorar los métodos de trabajo, evitando posturas forzadas y sobreesfuerzos.
10. Los trabajadores están adiestrados en el manejo de las herramientas.	SI	NO	Instruir adecuadamente a los trabajadores para el empleo de cada tipo de herramienta.
11. Se usan equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de proyecciones o de cortes.	SI	NO	Utilizar gafas y/o guantes cuando sea necesario.

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE		MEJORABLE	
Tres o más deficientes.	1, 7, 10, 11.		2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.	

RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

II. Herramientas Eléctricas y Mecánicas.

- **Herramientas Eléctricas. Todos los equipos eléctricos deberán estar conectados a tierra a excepción de los que tengan doble aislamiento.**
- **Doble aislamiento**
 - Un medio de protección muy utilizado en herramientas eléctricas portátiles es el llamado de doble aislamiento, que se reconoce por el símbolo  las máquinas y equipos que tengan esta protección, no deben conectarse a tierra.
- **Conexión de equipos, máquinas y herramientas.**
 - Los equipos se conectan a los tomacorrientes, correctamente instalados fuera del tablero y estos deberán de contar con un GFCI (Los interruptores con detección de falla a tierra, GFCI, por sus siglas en inglés de Ground Fault Circuit Interrupters).
 - La desconexión de las máquinas, equipos o herramientas eléctricas de los tomacorrientes debe realizarse manipulando el conector correspondiente, evitando tirar de los cables.
 - En lugares muy conductores se utilizarán preferentemente equipos y herramientas de doble aislamiento.
 - El dispositivo de maniobra eléctrica de la herramienta debe activarse solamente si se mantiene accionado.
 - Si se requiere conectar algún equipo a un tablero eléctrico deberá de hacerse con el Equipo de Protección Personal adecuado y por una persona calificada.
- **Cables y Extensiones Eléctricas.**
 - Los cables eléctricos deben colocarse en lugares donde no interfieran con el paso de personas, máquinas y materiales, preferentemente en forma aérea.
 - Si por razones especiales deben colocarse en lugares de paso, se efectuará una canalización subterránea debidamente protegida.
 - Los cables utilizados deberán de ser de uso rudo y de doble aislamiento, no deberán presentar empalmes.
- **Taladros y Equipos de Corte.**
 - Deberá de Utilizarse el Equipo de Protección Personal General como son Guantes, Lentes, y Ropa de Trabajo, así como contar con los requerimientos antes señalados.
- **Aparatos de alumbrado portátiles.**
 - Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeños voltajes (Pilas) serán sin superar los 110 v. Las extensiones serán de uso rudo, y conectadas a un dispositivo con GFCI (Los interruptores con detección de falla a tierra, GFCI, por sus siglas en inglés de Ground Fault Circuit Interrupters).

II.1. Formato de Verificación.

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Tarea Ejecutada _____ Fecha: _____

Área y Lugar de Trabajo: _____

Revisor. _____

Personal que realiza trabajo: _____

- 1 La tierra es asegurada por un interruptor de circuitos de fallas de conexión a tierra (en inglés: *GFI*) o un sistema que asegure que el equipo tiene un programa de conducción a tierra.

Si _____ No _____

Observaciones:

- 2 *Este lugar usa:*

2.2 ☐ Interruptor de circuitos de fallas de conexión a tierra (GFI)

2.3 ☐ Programa de conducción a tierra

2.4 ☐ Ambos

- 3 *(Si es GFI:)* Aparatos aprobados de interruptor de circuitos están en todos los tomacorrientes de 120 voltios, AC, una fase de 15 y 20 amperios, que no son parte del alambrado del edificio.

Si _____ No _____

Observaciones:

- 4 *(Si es programa de conducción a tierra:)* El programa está escrito y cubre todos los 120 voltios, AC, cables de una fase, enchufes y receptáculos, que no son partes del alambrado permanente del edificio.

Si _____ No _____

Observaciones:

- 5 El programa incluye una inspección visual diaria, un chequeo regular,

Si _____ No _____

Marcadores de identificación puestos en el equipo y documentación. Si _____ No _____

Todas las herramientas eléctricas están a tierra o tienen doble aislamiento. Si _____ No _____

- 6 El neutral no es usado para tierras. Si _____ No _____

7 Cada receptáculo está a tierra. Si _____ No _____

8 Las extensiones eléctricas están protegidas contra daño por vehículos, Si _____ No _____

9 Las extensiones eléctricas son regularmente revisadas por desgastes. Si _____ No _____

- 10 Las herramientas eléctricas no son usadas en áreas mojadas o en áreas donde vapores inflamables puedan estar presentes, a menos que estén diseñadas específicamente para ese propósito. Si _____ No _____

11 Las herramientas eléctricas no se jalan por sus cordones. Si _____ No _____

III. Herramientas Automáticas Accionadas con Cartucho Explosivo.

Son Herramientas de fijación o de Sujeción que se accionan con un cartucho explosivo, el cual se requiere detonar para su funcionamiento, he de ahí que son herramientas que requieren toda la atención y la capacitación para su uso.

1. El Oficial de Seguridad debe hacer una evaluación de las actividades con herramientas automáticas actuadas por explosivos, enseguida debe tramitar el permiso correspondiente y antes de iniciar el trabajo debe verificar que las condiciones de trabajo no ofrecen riesgo alguno para su personal, el personal aledaño o las instalaciones donde se presta el servicio.
2. Debe verificar que las herramientas se usen en materiales adecuados, que sean compatibles el tipo y tamaño de herramientas con los materiales del lugar de trabajo.
3. Estas herramientas NO deben utilizarse en los siguientes casos:

- a. En atmósferas explosivas o inflamables.
- b. En materiales duros o frágiles tales como hierro fundido, acero templado, mosaico vidriado, bloques de vidrio, roca natural, mosaico hueco o en la mayoría de los ladrillos, entre otros.
- c. En materiales delgados o fáciles de penetrar, a menos que estén respaldados por un material que evitará que el sujetador atraviese el otro lado.
- d. A menos de 1.3 cm (1/2 pulgada) desde el borde de la pieza de acero.
- e. A menos 7.62 cm (3 pulgadas) desde el borde sin soporte del material de mampostería.
- f. En concreto, a menos que el grosor del material sea por lo menos tres veces la penetración de la barrena del sujetador.
- g. En áreas que se pueden astillar.
- h. Donde haya orificios, a menos que se utilice un medio de guía específico, como lo recomienda y proporciona el fabricante, para asegurar un alineamiento positivo.

4. Solamente se permite utilizar herramientas automáticas con cartuchos explosivos de baja velocidad.

5. La herramienta debe contar con lo siguiente:

- a. Manual de operaciones y servicio del operador.
- b. Diagrama del sujetador y de carga de energía.
- c. Registro de inspección y servicio de la herramienta.
- d. Herramientas de servicio y accesorios.

6. Deben ser colocados señalamientos de por lo menos 20.3 cm x 25.4 cm (8 x 10 pulgadas), con tipografía en negritas de un tamaño mínimo de 2.54 cm (1 pulgada) de altura, a 15.24 m (50 pies) del área donde se esté utilizando la máquina. El señalamiento debe decir:



“PRECAUCIÓN HERRAMIENTA AUTOMÁTICA ACCIONADA CON CARTUCHOS EXPLOSIVOS EN USO”

7. Todo usuario de las herramientas descritas en este apartado debe:

- a. Hacer una inspección de las herramientas antes de usarlas, para asegurarse que están en buen estado.
- b. Cumplir con el uso del equipo de protección personal especificado en el permiso.
- c. Cargarlas inmediatamente antes de usarlas y en ningún caso, antes.
- d. Evitar dejarlas desatendidas en ningún momento.
- e. Contar con una identificación válida de operador para las herramientas específicas que se estén utilizando y presentar constancia de capacitación para el uso de herramienta explosiva de poder.
- f. Contar con un contenedor que pueda asegurar la herramienta.
- g. Contar con un letrero que tenga la leyenda a la vista en la parte externa del contenedor:

"HERRAMIENTA AUTOMÁTICA ACCIONADA CON CARTUCHOS EXPLOSIVOS EN USO"

- h. Contar con un señalamiento adherido en la cubierta interior del contenedor que tenga la leyenda:

"ADVERTENCIA HERRAMIENTA AUTOMÁTICA ACCIONADA CON CARTUCHOS EXPLOSIVOS PARA SER UTILIZADA SÓLO POR UN OPERADOR CERTIFICADO Y PARA MANTENERSE ASEGURADA BAJO LLAVE CUANDO NO ESTÉ EN USO".

- i. Asegurar la herramienta en un contenedor y almacenarse en un lugar seguro cuando no se utilicen.

Las herramientas deben ser Operadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las siguientes reglas:

- j. Los operadores y asistentes deben utilizar protección de oídos, ojos y rostro cuando la herramienta está en uso.
- k. Previo al uso, el operador debe inspeccionar la herramienta para verificar que se encuentra en buen estado para su funcionamiento.
- l. Cualquier herramienta que no se encuentre en condiciones para operar, debe etiquetarse como defectuosa y retirarse del área de servicio.
- m. Las cubiertas protectoras, dispositivos, adaptadores y accesorios necesarios para la aplicación, deben utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- n. Únicamente se deben utilizar aquellos sujetadores y cargas de energía recomendados por el fabricante para una herramienta determinada, o aquéllos que proporcionen el mismo nivel de seguridad y rendimiento.
- o. Se deben cargar las herramientas inmediatamente antes de usarlas.
- p. Si se interrumpe la actividad después de la carga, entonces la herramienta debe descargarse de inmediato.
- q. Las herramientas no deben apuntarse o dirigirse hacia alguna persona, estando con o sin carga.
- r. Los pies y manos deben mantenerse alejados del extremo del cilindro abierto.



- s. Las herramientas deben sostenerse siempre en posición perpendicular a la superficie de trabajo cuando éstas se encuentren sujetas a cualquier material, excepto para aplicaciones recomendadas por el fabricante de la herramienta.
- t. En el caso de falla de la explosión, el operador debe sujetar firmemente las herramientas contra la superficie de trabajo por un periodo de 30 segundos para después seguir los pasos señalados en el instructivo del fabricante.

No permitir el ingreso de alguna persona al área cercana, cuando la herramienta está en uso.

III.1. Lista de Verificación Herramientas de Cartucho Explosivo:

Tarea Ejecutada _____ **Fecha:** _____

Área y Lugar de Trabajo: _____

Revisor. _____

Personal que realiza trabajo: _____

1 Los anclajes son los recomendados por el Fabricante Si ____ No ____

2 Los Operadores están Capacitados Si ____ No ____

3 El área esta señalizada a 15 metros a la redonda Si ____ No ____

4 Se encuentra el manual en la caja de la herramienta Si ____ No ____

5 Se cuenta con el equipo de protección personal

5.2 Casco Si ____ No ____

5.3 Protector Facial Si ____ No ____

5.4 Lentes Si ____ No ____

5.5 Tapones Auditivos Si ____ No ____

6 Área de trabajo Libre de solventes y/o materiales explosivos. Si ____ No ____

7 La herramienta es de Baja Velocidad o regulable. Si ____ No ____

Observaciones.

Nombre y Firma Revisor: _____

IV. Trabajos en Alturas.

Definición:

Bajo el nombre de trabajos en altura se designan a los trabajos que son ejecutados en alturas superiores a 1.80 metros en andamios, edificios, escaleras, estructuras, máquinas, plataformas, vehículos, etc., así como a los trabajos en aberturas de tierra, excavaciones, pozos, trabajos verticales, etc.

En cuanto a los trabajos que pueden dar lugar a una caída en altura, éstos son muchos, aunque de forma genérica los más habituales son los que se desarrollan en:

Aberturas, Andamios, Antenas, Árboles, Celosías, Cestas elevadoras, Cisternas, Columnas, Cubiertas, Huecos de ascensores, Depósitos, Desniveles, Equipos de elevación, Escaleras, Muros, Paredes, Pasarelas, Pilares, Planos inclinados, Plataformas, Pórticos, Postes, Pozos, Rampas, Tanques, Tejados, Torres, Trabajos verticales, Tuberías, Voladizos, Zanjas, etc.

En este entorno y en relación con las circunstancias en que se realiza el trabajo, los principales riesgos a los cuales está expuesto el trabajador son los siguientes: Atrapamientos, Caída de personas, Caída de objetos, Contacto con líneas eléctricas aéreas, Desplazamiento intempestivo, Desplome, Golpes, Impacto de vehículos, Pérdida de estabilidad, etc.

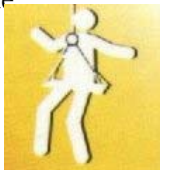
Por último, como en cualquier tipo de accidente, pueden intervenir dos grandes causas: Humanas, que están formadas por acciones peligrosas, y Materiales: que constituyen las condiciones peligrosas.

• Humanas

- Causas físicas: Agilidad, Desequilibrio, Edad, Falta de reflejos, Fortaleza, Habilidad, Mala condición física, Mareos, Vértigos, etc.
- Causas psicológicas: Descuido, Falta de atención, Inquietud, Nerviosismo, etc.
- Formativas: Desconocimiento de los riesgos, Incorrecta utilización de los medios y equipos de protección, Malos métodos de trabajo, Torpeza, etc.

• Materiales

- Equipos de protección: Carencia de los equipos, tanto individuales como colectivos, Fallo en la construcción o en los equipos de protección.
- Influencia de los factores meteorológicos
- Rotura elementos sustentación
- Orden y limpieza



IV.1. TRABAJOS EN ALTURAS, NORMAS DE SEGURIDAD.

1. Toda persona que vaya a realizar trabajos en Alturas debe someterse a un examen médico.
2. Los techos, equipos elevados abiertos de un lado, pasos de gato y otras áreas elevadas, por su naturaleza, son áreas de trabajo potencialmente peligrosas. El acceso a dichas áreas es controlado, por lo que está estrictamente prohibido el ingreso de personas no autorizadas a tales áreas.
3. Las personas que realizan actividades dentro de los 3 m del borde del piso de un área elevada abierta a los lados o en el piso y de más de 1.83 m de altura sin protección, deben contar con un barandal de 1.07 m de altura.
4. Siempre que exista la posibilidad de caída de una persona en un área elevada a mas de 1.80 mts., debe usar equipo completo, incluyendo arneses, cables de seguridad y puntos fijos sujetos a un punto suficientemente resistente para resistir una caída de por lo menos 2,300 Kg.
5. Los arneses, cables de vida y puntos fijos, deben cumplir con las normas OSHA, ANSI / UL y contar con un programa de verificación mensual así como los mosquetones.
6. Toda persona que realice trabajos en Alturas y techos debe recibir capacitación con temas como reconocimiento de peligros y el uso de dispositivos de protección de caídas.
7. No se deben realizar actividades en áreas elevadas, cuando exista la posibilidad de que caigan objetos que puedan golpear a alguna persona que esté bajo el área de trabajo ejemplo, sobre los techos falsos o sobre las oficinas u otras áreas con personas realizando alguna actividad en su interior.
8. Se deben utilizar barricadas, señalamientos, conos anaranjados u otro tipo de barreras para aislar el área de trabajo, alertar a lo peatones del riesgo potencial y mantenerlos alejados del área de trabajo.
9. El Personal debe utilizar cascos de seguridad cuando realice operaciones en áreas donde existe la posibilidad de lesiones a la cabeza.
10. Se debe revisar las áreas de trabajo donde vayan a prestar Servicios, para asegurarse que se tomen las provisiones pertinentes para proteger al personal que trabaja en Alturas ([Anexo 1.1 Formato de Revisión de Áreas para trabajar en Alturas](#))

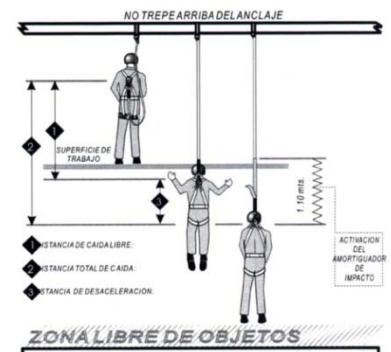


Los Riesgos a Evaluar se tomarán en base a la siguiente tabla.

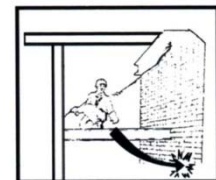
Medio Ambiente.
1. Objetos Calientes.
2. Riesgo Eléctrico.
3. Espacios Confinados.
4. Superficies resbalosas.
5. Materiales en movimiento.
6. Anclajes o Soportes con filos cortantes.
7. Factores Climatológicos.



Distancia total de caída libre.
De acuerdo a las especificaciones de ANSI A10.14 y Z359.1 la caída libre máxima permitida es de 1.80 metros, para sistemas contra caídas, por otra parte la distancia de desaceleración del amortiguador de impacto cuando este se activa es de 1.10 metros, por lo tanto la distancia total es la suma de caída libre permitida 1.80 mts. Mas distancia de desaceleración 1.10 mts. Lo cual suma 2.90 mts.
Es de vital importancia que el usuario considere que la distancia entre el piso y la superficie de trabajo sea mayor a la distancia total de caída libre.



Caída en Péndulo (Columpio)
Una caída en péndulo puede ocurrir cuando el sistema no es anclado directamente arriba del usuario.
El movimiento generado al momento de la caída, puede provocar algún impacto o golpe con algún objeto, y por lo tanto ocasionar serias lesiones al trabajador.



Anclajes y puntos fijos. (Conexiones no Recomendadas)
El usuario debe verificar que el anclaje donde realice su conexión, no sea irregular o con posibilidad de ser removido, y que tenga la capacidad de resistir una carga de 2300 Kg.
No conecte más de un sistema a un punto fijo.
No conecte un gancho a otro.
No conecte un gancho directamente a cintas tejidas o de nylon.
No conecte más de un gancho a un anillo "D".
No utilice ganchos que no sean de doble seguro para un sistema contra caídas.



IV.2. ANDAMIOS, NORMAS DE SEGURIDAD PARA SU USO.

1. El uso y construcción de andamios deben cumplir los requerimientos legales aplicables en materia de seguridad e higiene.
2. El levantamiento y desmantelamiento de andamios deben realizarse bajo la supervisión y dirección de una persona calificada.
3. Debe proporcionarse sujeción y apuntalamiento en posición vertical, de forma que se evite que los andamios se balanceen, volteen o se caigan.
4. Los andamios y sus partes, el anclaje o sujeción deben ser resistente, rígido y capaz de resistir cuatro veces la carga máxima que se planea utilizar. Al aplicar esta carga los andamios no deben asentarse y su sujeción no se debe mover.
5. Está prohibido el uso de andamios amarrados con alambres o seguros y sin medios de frenado.
6. En caso de ser necesario se podrán utilizar barandales, mallas de protección y tablas de guardia, entre otros.
7. Todos los amarres requeridos para la estructura deben instalarse tan pronto como se terminen de asegurar los mismos en el área durante el levantamiento.
8. Se deben proporcionar medios de acceso seguros y sin obstruir, tales como andenes, escalones o escaleras para todas las plataformas del andamio.
9. Todos los entarimados deben ser del tipo de andamios o su equivalente, de buena calidad y estar libres de defectos como nudos sueltos, grietas y bordes dañados o ásperos.
10. El entarimado de la plataforma debe asegurarse para evitar el movimiento y no ser menor a 50 cm de ancho.
11. En la plataforma se deben eliminar todas las manchas de aceite, grasa y otros materiales resbaladizos. Debe lijarse su superficie o utilizar una cubierta antiderrapante.
12. Todas las personas que realicen actividades en los andamios, deben utilizar un equipo completo contra caídas incluyendo arneses, cables de vida y puntos fijos.
13. En los andamios con ruedas se debe usar un sistema de freno, para evitar que el andamio se recorra al estar utilizando el andamio.
14. El uso de andamios con menos de cuatro puntos de apoyo está estrictamente prohibido.

IV.3. ESCALERAS PORTÁTILES, NORMAS DE SEGURIDAD PARA SU USO.

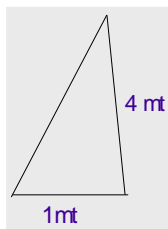


Fig. 1.1

1. Cuando sea posible, se deben usar las escaleras fijas o escalinatas para el acceso seguro a ubicaciones elevadas.
2. En el uso de escaleras portátiles se deberán observar los siguientes criterios:
3. No deben estar pintadas ni con defectos estructurales.
4. No deben tener escalones faltantes o rotos, ni con las abrazaderas dañadas.
5. Se deben usar apoyos seguros en escaleras rectas y de extensión. Los apoyos deben colocarse en una base sólida, y las áreas alrededor de la parte superior e inferior deben mantenerse libres de obstáculos.
6. La persona que haga uso de dichas escaleras deberá subir de frente y con ambas manos en los travesaños, no debe subir con objetos en la mano.
7. Deben mantenerse fijas para evitar movimientos o deslizamientos y así reducir el riesgo de caídas. En caso de no tener un área adecuada para fijar la escalera, se debe mantener sostenida por otra persona, quien deberá portar casco de seguridad.

8. La inclinación de dichas escaleras debe ser 4:1, es decir, la distancia vertical desde el punto de apoyo superior al piso, debe ser cuatro veces la distancia del punto de apoyo inferior a la misma vertical. (Ver Fig. 1.1)
9. No se deberán utilizar tabloncillos sobre escaleras.
10. No se deben utilizar en posición horizontal como plataformas, corredores o andamios.
11. No se deben colocar en pasillos, entradas, caminos u otros lugares donde pudieran ser retiradas por la realización de otras actividades, a menos que se protejan por barreras o defensas.
12. Los largueros laterales se deben extender a por lo menos 91 cm (3 pies) arriba del descanso. Cuando esto no sea práctico, se deben instalar barandales con pasamanos, para proporcionar mayor seguridad a la persona que necesite trasladarse hacia y desde el punto de acceso.
13. Cuando no estén en uso deberán estar amarradas, bloqueadas o aseguradas de alguna forma para evitar que sean desplazadas.
14. No se permite que una persona se pare o realice actividades en los últimos dos peldaños si es escalera lineal o en los últimos tres si es escalera de tijera o en las abrazaderas de una escalera, a menos que haya miembros de la estructura que le proporcionen ayuda firme o que la persona esté protegida por un equipo completo contra caídas.
15. No se deberán utilizar escaleras de extensión totalmente extendidas.
16. Las escaleras con extensión requieren de 0.91 m (3 pies) de solape mínimo para una longitud de trabajo máxima de 10.05 m (33 pies).

Tarea Ejecutada _____ Fecha: _____

Área y Lugar de Trabajo: _____

Revisor. _____

Personal que realiza trabajo: _____

Riesgo a Evaluar.	Existe Riesgo Si-No.	Observaciones, que se hace para minimizar riesgo:
Caída en Péndulo (Columpio)		
Anclajes o Soportes con filos cortantes.		
Andamios completos, crucetas, pernos, tablonos.		
Ayudante.		
Capacidad de resistir una carga de 2300 Kg.		
Distancia total de caída libre 2.90 mts.		
Equipo de Protección personal.		
Equipos de riesgo en el área: Ej. Red vs Incendio.		
Escaleras apropiadas en material y altura.		
Escaleras eléctricas en óptimas condiciones.		
Espacios Confinados.		
Factores Climatológicos.		
Herramientas apropiadas.		
Materiales en movimiento.		
Objetos Calientes.		
Permiso, Libranza.		
Personal Ajeno.		
Personal capacitado y con examen medico.		
Porta herramientas.		
Riesgo Eléctrico.		
Riesgos Químicos.		
Sobre plafón con personal abajo.		
Superficies resbalosas.		

Nombre y Firma del Revisor.

V. Trabajos en Excavaciones y Zanjas.

VI. Trabajos de Soldadura.

Para todo tipo de trabajo caliente (chispa, corte y soldadura) se requiere ventilación ya sea natural o artificial.

Las casetas de soldar deberán mantenerse con ventilación natural por lo que está prohibido cerrarlas totalmente o almacenar cualquier tipo de objetos que no pertenezcan al área, ya que ello reduce la circulación de aire natural en la misma.

Para trabajos de soldadura dentro de un espacio confinado primeramente se recomienda hacer el trabajo fuera de este y posteriormente ingresar el objeto soldado, si esta condición no fuera posible el soldador deberá de utilizar un equipo de ventilación; durante el tiempo que dure el trabajo a realizar, de acuerdo con el procedimiento para ingreso a espacios confinados.

Manejo, transporte y almacenamiento del equipo de chispa, corte y soldadura.

El equipo de chispa, corte y soldadura o soldadura eléctrica deberá de ser manejado exclusivamente por personal capacitado, que tenga entrenamiento específico en el uso del equipo y que conozca sus riesgos.

El equipo de chispa, corte y soldadura deberá de transportarse en carritos fabricados exclusivamente para tal fin.

Deberá de transportarse en posición vertical y con las mangueras desconectadas.

Deberá de almacenarse en un lugar ventilado y seco, separado de fuentes de calor o de ignición.

El equipo de soldadura eléctrica deberá de transportarse sobre una base con ruedas y almacenarse en un lugar seco fuera del alcance de fuentes y/o tomas de agua.

Equipo de Protección Personal para Operaciones de Soldadura y Corte.

1. Protección Respiratoria Aprobada por NIOSH N95 Atmósferas y Ozono.
2. Ropa Antichispa, Ignifuga, Preferentemente de Algodón, Manga Larga, Sin Bolsas, o Dobleces.
3. Peto y Mangas de Carnaza.
4. Capucha de Algodón.
5. Careta de Protección con Sombra de 4 a 12, dependiendo de la actividad.

Operación para cada tipo de chispa, corte y soldadura, según el equipo o maquinaria a utilizar

Los operadores de equipos para soldar deberán de tomar en consideración las recomendaciones mencionadas en el procedimiento.

Deberá delimitar el área de trabajo.

Evitar que personal no autorizado ingrese al área de trabajo. En caso de contar con ayudante, este o éstos deberán de contar con el equipo de protección similar al del soldador.

Para trabajos con equipo para soldadura eléctrica, el equipo deberá de ser conectado a un centro de carga por personal electricista de la compañía Donde se realiza el trabajo.

Queda estrictamente prohibido sin excepción de personal, que el soldador haga las conexiones eléctricas de su máquina.

Para trabajos con equipo de oxicorte se deberá de verificar que no existan fugas en los cilindros, manómetros y mangueras.

Monitoreo para detectar atmósferas explosivas, irritantes, tóxicas o deficientes de oxígeno.

Cuando se realicen trabajos de chispa, corte y soldadura o flama abierta dentro de un espacio confinado, se deberán de llevar a cabo las instrucciones del procedimiento de Ingreso a Espacios Confinados en el cual se establecen los requerimientos para el monitoreo de atmósferas explosivas, irritantes o deficientes de oxígeno.

El personal que ingrese a espacios confinados deberá de contar con la capacitación específica para ingreso a espacios confinados y contar con los exámenes médicos requeridos para tal fin, a su vez deberá de contar con la constancia de habilidades laborales descrita en el formato DC3 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Todo soldador deberá de contar además con capacitación de seguridad para trabajos de soldadura y corte; y mantener disponible su constancia de habilidades laborales "Formato DC3" de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, fuentes de alimentación eléctrica y operaciones o actividades de soldadura o corte en espacios confinados:

Instrucciones para almacenar cilindros de gases comprimidos fuera del área de trabajo

Los cilindros deberán de almacenarse en la caseta del contratista, manteniéndose ésta seca y ventilada.

No deben almacenarse en el interior de ningún edificio, solo en áreas designadas.

Al terminar el trabajo deben trasladarse a las casetas correspondientes del contratista.

Deben almacenarse por separado los cilindros vacíos y llenos.

Se deben usar cilindros inspeccionados y aprobados, identificados con una etiqueta de **SECOFI**, marcados legiblemente al menos con el nombre químico o común del material contenido.

Los gases que pueden formar mezclas explosivas como el hidrógeno y el oxígeno, deben estar separados al menos 6 mts. durante el almacenamiento, o separados con una barrera de 1.5 mts. de altura, mínimo.

Deberán de estar sujetos con seguridad mediante cadenas o cinchos metálicos en posición vertical a un anaquel de pared, a un transportador o a otra estructura resistente.

Instrucciones para manejo de cilindros de gases comprimidos

Los cilindros o tanques NO deberán de colocarse cerca de fuentes de calor o llama abierta, para evitar riesgos de explosión.

Se deben revisar antes de cada uso, para detectar alguna fuga.

Los gases inflamables y tóxicos deberán de almacenarse bajo techo en el exterior o en un cuarto o gabinete especialmente ventilado.

Deberá de tener una etiqueta sobre los cilindros que indique la condición (lleno/en uso/vacío), y la fecha de puesta en servicio.

Deberán transportarse en posición vertical, asegurados con las capuchas colocadas.

No deberán de levantarse utilizando un electroimán.

Cuando se manipulen mediante grúas o puntales de carga, se coloquen en una cuna o plataforma.

Deberán de protegerse contra riesgos mecánicos tales como cortes o abrasiones.

No se deberán de utilizar para fines distintos a los previstos por el fabricante.

Cuando a un cilindro de gas combustible se le detecte un golpe o una fuga, se deberá de hacer lo siguiente:

Cerrar la válvula y sacar el cilindro al exterior, lejos de cualquier fuente de ignición.

Bloquear provisionalmente, en su caso, la fuga de gas del cilindro; poner el mismo fuera de servicio inmediatamente.

Marcar debidamente y notificarlo al proveedor para su devolución.

Si se produce una fuga de gas en un tapón, fusible u otro dispositivo de seguridad, se deberá realizar lo siguiente:

Sacar el cilindro al exterior, lejos de cualquier fuente de ignición.

Abrir libremente la válvula del cilindro y dejar que escape el gas combustible lentamente.

Una persona asignada permanecerá en la zona hasta que se libere la presión del cilindro, con el fin de asegurarse que no se produzca fuego.

Instrucciones para manejo y operación de válvulas

No se deberá de abrir cerca de chispas, llama abierta u otras fuentes de ignición.

Se deberá de verificar que las roscas del regulador o su unión, correspondan a las de la salida de la válvula y no forzar las conexiones que no concuerden.

No se deberá de utilizar ningún tipo de aceite ni grasa como lubricantes en las válvulas y accesorios de cilindros de oxígeno.

No se deberá de utilizar un cilindro sin estar colocado el regulador reductor de presión en la válvula del mismo, excepto cuando esté conectado a un distribuidor, en cuyo caso el regulador debe estar acoplado al colector del distribuidor.

Al terminar la tarea se deberán de cerrar las válvulas de los cilindros y colocarles las cubiertas de protección.

Si una válvula de salida se obstruye con hielo o se congela, se deberá descongelar con agua caliente, no hirviendo, aplicada únicamente a la válvula, y no utilice llama abierta.

Las válvulas se deberán de abrir lentamente.

Un cilindro que no disponga de una válvula de volante deberá de abrirse con una llave de husillo, una llave especial u otra herramienta designada para tal fin.

Antes de efectuar la conexión a una válvula de salida del cilindro, deberá de abrirse ligeramente para que se desprendan las partículas de polvo o suciedad que haya en la abertura.

No se debe apuntar la válvula ni su abertura en dirección a sí mismo o hacia otra persona pues podría (puede) causar un accidente.

Cuando el cilindro no esté conectado para su uso, se deberá de mantener colocado el capuchón metálico para proteger la válvula.

Cuando la válvula haya sido cerrada, se deberá de revisar que no exista fuga de gas entre el cilindro y el regulador.

Instrucciones para el manejo de los reguladores

Los reguladores solamente se deberán de usar en cilindros de gases para los que se han diseñado, y no se deberán de intercambiar los reguladores de un cilindro que contenga un gas a cualquier cilindro con otro tipo de gas.

Se deberá de verificar que todo regulador de oxígeno o de gas combustible, esté equipado con un manómetro.

Se deberá de verificar que los manómetros de oxígeno de alta presión, cuenten con tapas de seguridad y estén marcados con la palabra **OXIGENO** en color **verde**.

Se deberá de verificar que los manómetros para **ACETILENO** estén marcados con la palabra del gas combustible en color **rojo**.

Las conexiones para los reguladores de **OXIGENO**, deberán de ser con rosca derecha y para los reguladores de acetileno con rosca izquierda.

Se debe verificar que los reguladores de **OXIGENO** sean de color **verde** y los de **ACETILENO** de color **rojo**.

Antes de quitar el regulador de una válvula del cilindro, se deberá de cerrar la válvula y se liberara el gas del regulador.

Si hay un escape en el regulador, se deberá cerrar la válvula del cilindro y sustituir el regulador.

Se deberá seguir un procedimiento de operación, de acuerdo con las instrucciones del proveedor o fabricante del equipo.

Instrucciones para uso de mangueras y conexiones

Se deberán de purgar las mangueras y los conductos de OXIGENO y ACETILENO, antes y después de terminar de la labor.

Se deberá de verificar antes de iniciar la actividad, que las mangueras y conexiones no tengan fugas.

Las fugas detectadas en mangueras, se deberán de reparar cortándolas e introduciendo un empalme, con excepción de las de acetileno que deben sustituirse por mangueras nuevas sin empalmes.

Cuando se produzca un retroceso de flama y se queme la manguera, se deberá de reponer por otra en buen estado y purgarla nuevamente.

Se deberá de verificar que las mangueras sean de color rojo para el ACETILENO, verde para el OXIGENO, y azul para aire y/o gases inertes.

Las conexiones para unir la manguera al mango de los sopletes y reguladores, deberán de ser del tipo abrazadera o mango, en estas conexiones, no se deberán de utilizar juntas.

No se deberán de emplear mangueras con revestimiento exterior metálico.

Las válvulas de anti-retorno (Válvula Arresta flama o Válvula Check) de flama deberán de estar colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, tanto del oxígeno como del acetileno.

No se deberá de utilizar gas para actividades distintas a las expresamente autorizadas, por lo que queda prohibido su uso para limpieza.

Instrucciones para fuentes de alimentación eléctricas

Se deberán de seguir las medidas de seguridad, de acuerdo con lo establecido en la **NOM-001-SEDE-1999.**

Se deberá de mantener el equipo, cables y accesorios en buen estado, de tal forma que no representen ningún riesgo para los trabajadores.

Se deberán de manipular las conexiones con guantes secos, con las herramientas adecuadas y en pisos secos.

Se deberán mantener los cables de soldar secos, sin grasas, ni aceites.

Se deberán mantener las lámparas eléctricas en posiciones fijas y selladas con vidrio u otro material transparente, evitando que el gas entre en contacto con ellas.

Antes de empezar la actividad de soldadura y corte, se deberá de tener la certeza de que se conoce el funcionamiento del equipo.

Al terminar de soldar, se deberán de apagar la(s) fuente de poder.

Si el circuito de soldadura se encuentra energizado todo el tiempo, se deberá tener precaución con los choques eléctricos y los arcos que se puedan formar accidentalmente.

El sistema de conexiones eléctricas para máquinas de soldar NO se deberá de conectar por el soldador, esta operación deberá hacerla personal autorizado.

No se deberán de juntar los componentes del equipo.

No se deberán de usar o utilizar electrodos que estén mojados o húmedos.

Cuando se utilicen electrodos revestidos, se deberá de revisar que la corriente y la polaridad sean correctas, por parte del personal eléctrico.

En la soldadura eléctrica se deberá de verificar la sujeción del neutro o tierra, a la pieza por soldar, mediante una pinza accionada por resorte, y conectada firmemente a tierra o neutro de la máquina.

No se deberá de usar o utilizar soldadura eléctrica de metales blandos como plomo, estaño o zinc, entre otros.

Instrucciones en actividades de soldadura o corte en espacios confinados

El soldador que realice trabajos dentro de un espacio confinado deberá de contar con la autorización por escrito por parte de su patrón, y por conducto del Oficial de Seguridad autorizado antes de ingresar al área.

Se deberá de llevar a cabo el bloqueo de energía, maquinaria y equipo relacionado con el recipiente y espacio confinado donde se hará la actividad de soldadura o corte, se deberán de colocar las tarjetas de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se efectúa la actividad.

Antes de ingresar al espacio confinado, durante y al terminar la realización de la actividad, se deberá de monitorear el interior para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:

Que el contenido de oxígeno esté entre el 19.5% y 23.5%, en caso contrario, se tomen las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.

Que esté libre de cualquier concentración de gases o vapores inflamables.

Que la concentración de sustancias químicas peligrosas, en caso de existir, no exceda los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999; el procedimiento interno Espacios Confinados.

Todos los espacios circundantes al espacio confinado deben estar ventilados, deberán de efectuarse pruebas de atmósfera explosiva.

Cuando aplique se deberá de utilizar un equipo de extracción local para la eliminación de gases, vapores y humos peligrosos.

El sistema de ventilación artificial, deberá de operarse bajo un programa de mantenimiento y supervisión de funcionamiento.

Los cilindros y las fuentes de poder deberán de estar localizados fuera del espacio confinado.

Se deberá delimitar el tiempo de permanencia continua del trabajador dentro de un espacio confinado, **Una hora continúa como máximo, con descansos mínimos de 15 minutos**, fuera del espacio confinado. Si las condiciones dentro del espacio confinado son adversas el personal deberá de salir inmediatamente del espacio hasta que sean tomadas las medidas de seguridad necesarias.

En los recipientes que hayan contenido líquidos inflamables u otros combustibles, antes de proceder a soldar o cortar, se deberán de eliminar las atmósferas explosivas.

Desde su ingreso, el trabajador deberá de estar vigilado constantemente por el Oficial de Seguridad responsable y capacitado para esta función. Durante toda su estancia deberá de utilizar un arnés y cuerda de vida sujetos a un sistema de rescate (tripie), resistentes a las sustancias químicas presentes y con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.

Después de las actividades de soldadura chispa y corte, se deberá de realizar una limpieza e inspección final para detectar y controlar los posibles riesgos.

VII. TRABAJOS DE CARPINTERÍA

Definición:

Se refiere a trabajos de carpintería, la transformación de la madera en productos, piezas, o partes utilizables para la industria o el hogar, y esta es llevada a cabo por medio de maquinaria, herramienta, e instrumentos necesarios para su transformación.

Maquinaria

- Prácticamente todas las máquinas que se utilizan en la conformación de la madera, disponen de herramientas de corte con alto grado de afilado y giran a un elevado número de resoluciones.

Reglas de Seguridad.

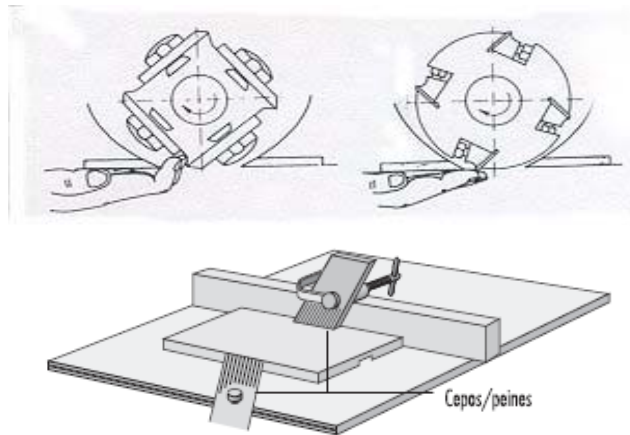
- Solicitar el permiso correspondiente por escrito al supervisor o encargado correspondiente.
- No se debe usar guantes que sobresalgan los dedos cuando se opere cualquier clase de máquinas de carpintería.
- La vestimenta de la persona, debe usarse en forma adecuada, no suelta.
- Los relojes, pulseras, cadenas, anillos y otros objetos similares, no deben usarse en el trabajo bajo ningún concepto.
- En todas las operaciones de carpintería debe usarse anteojos y/o careta facial de seguridad.
- Se debe utilizar siempre en este tipo de máquinas protectores auditivos dado que son grandes generadoras de niveles altos de ruidos.
- Cuando se manipulan materiales de gran tamaño se debe utilizar zapatos de seguridad con protección.
- Al dejar de operar una máquina o alejarse de ella, se debe detener la misma y verificar que todas sus partes móviles estén completamente paradas.
- No usar las máquinas de carpintería sin el debido entrenamiento.
- Antes de limpiar, aceitar, reparar o ajustar cualquier parte de una máquina, incluyendo las guardas de protección, debe desconectar el interruptor y esperar que se detenga el movimiento.
- Se debe tener el permiso del supervisor, antes de retirar la guarda protectora de la máquina.
- El área de trabajo debe conservarse en orden, limpia de aserrín, pedazos de madera u otros desperdicios.
- Usar un cepillo para limpiar el aserrín y residuos de cualquier parte de la máquina de carpintería.
- Debe evitarse conversar o distraerse mientras que está operando máquinas de este tipo.
- Alejar a todo el personal sin autorización que esté cerca de su máquina, mientras se esté operando.
- Verificar que la máquina haya alcanzado la velocidad requerida, antes de colocar el material para realizar la operación.
- Las sierras circulares, cuchillas y demás herramientas de corte, deben mantenerse con el filo adecuado a cada tipo.
- Antes de iniciar el corte de una madera, se debe estar seguro de que la misma no tenga nudos, clavos u otras imperfecciones que puedan causar accidentes o dañar la máquina.
- Las máquinas deben tener la correspondiente conexión a tierra y protección diferencial.
- El puesto de trabajo debe tener una amplia superficie para que no falte espacio y evitar acumular objetos para hacer más fácil las tareas.
- Mantenga la mesa de la sierra limpia de desperdicios.

- Se deberá hacer la recolección de aserrín de forma continua para hacer visible el trabajo.
-

Diferentes tipos de Maquinaria.

Cepilladora

- Es recomendable para evitar el contacto de la mano con las cuchillas utilizar árboles portacuchillas cilíndricos y evitar el de sección cuadrada.
- Se debe realizar un correcto y perfecto montaje de las cuchillas. Luego del afilado y la efectuar el montaje de las mismas en el árbol puede que el mismo se haga en forma irregular desequilibrando el conjunto de la herramienta.
- Antes de comenzar a trabajar verificar que la máquina cuente con todas las protecciones en sus lugares y en buen estado.
- No deslizar las tablas de madera por sus manos. Hacerlas *caminar* mano sobre mano.
- Mantener el extremo de la salida de la madera, libre de obstáculos.



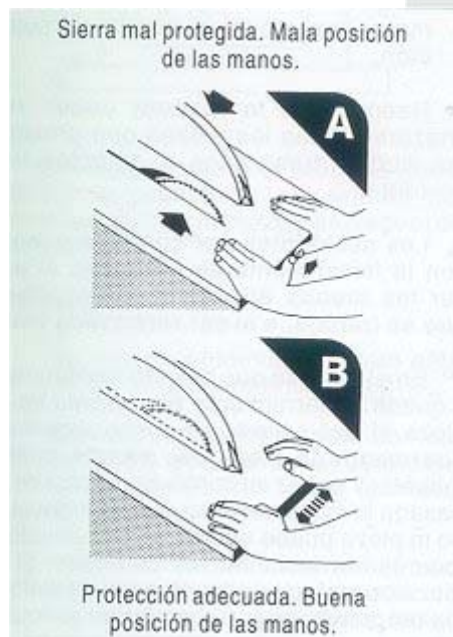
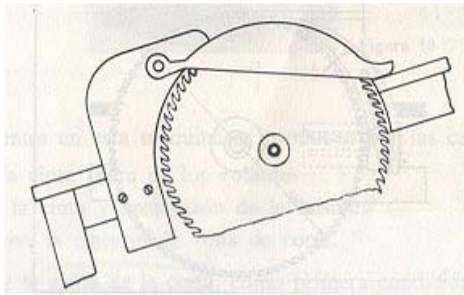
Perforadora

- Las herramientas, calibres, cepillos se deben situar donde puedan ser alcanzados sin necesidad de hacerlo por detrás de la máquina, ya que éste puede atrapar parte del cuerpo.
- Nunca agujerear con herramientas mal afiladas, ya que se pueden romper.
- Se debe instalar un dispositivo de parada de emergencia que esté al alcance del operario.
- Las piezas, por pequeñas que sean, deben sujetarse con firmeza y seguridad en la mesa de la máquina antes de ponerla en marcha. Nunca debe sujetarse la pieza con la mano.
- Antes de poner en marcha la máquina, hay que asegurarse de que se han retirado todas las herramientas, materiales sueltos ni herramientas.
- Siempre que se abandone la máquina se debe desconectar la misma.
- Evitar llevar los cabellos sueltos. Llevar ropa ajustada al cuerpo.



Sierra Circular

- La sierra debe estar provista de protecciones adecuadas a la clase de trabajo a realizar. Antes de poner en marcha una sierra circular, verificar que todas las guardas de protección estén en su lugar debidamente instaladas.
- El dispositivo de puesta en marcha y parada debe estar situado fácilmente al alcance del operario y de tal modo que resulte imposible ponerse en marcha accidentalmente.
- La protección debajo de la mesa debe impedir todo posible contacto con la hoja de sierra. Se debe cubrir lateralmente con dos mamparas desmontables que sobrepasen en diámetro al de la mayor hoja utilizada.
- Toda variación de las protecciones o de ajuste de la sierra debe realizarse con la máquina parada.
- Sobre la mesa, la protección debe hacerse delante y detrás del filo de dientes de la sierra. La parte posterior se protege con el cuchillo divisor regulable en altura. La parte anterior se protege con un cobertor de la hoja regulable.
- Cuando sea necesario empujar trozos de madera angostos entre la hoja y la guía, utilice un elemento de empuje. Estos deben estar bien hechos, provistos de empuñadura que asegure un buen modo de agarrarlos y sirva de guarda para las manos.
- Si la hoja de una sierra está rajada, combada, oxidada, mal afilada, o defectuosa en general no debe ser utilizada. Se debe comunicar la novedad al supervisor.
- La velocidad fijada para el trabajo de la pieza no debe sobrepasarse
- Nunca se debe alejar de la sierra mientras esté funcionando.
- Cuando se esté aserrando largas piezas que sobresalgan de la mesa y produzcan un desequilibrio, avisar de inmediato a al supervisor para que disponga la utilización de otro método para sostener el material.



Sierra Sin Fin

- Para evitar la caída de cinta, como primera condición, ya que depende en gran parte el serrador que es el ajusta los volantes en cada cambio de cinta, se debe dar a la misma una tensión adecuada para que su adherencia a los volantes sea la justa, así como el desplazamiento transversal de la cinta sobre los volantes como consecuencia de la presión ejercida hacia la parte posterior por la pieza que se está serrando. La práctica del serrador es fundamental en el tensado de la hoja.
- Se debe mantener un correcto paralelismo en los ejes de los volante favorece la adhesión de la cinta al volante y evita torsiones.
- Se debe realizar un control periódico de la superficie de los volantes para favorecer la adhesión anteriormente citada.
- Para evitar el peligro de contacto con la sierra debe protegerse ésta con protectores automáticos o regulables.

- El inconveniente que plantea este tipo de protección es que en ocasiones la propia mano del operario las puede levantar permitiendo el acceso de la misma a la zona de corte.
- Se debe emplear, siempre que sea posible, guías y dispositivos que mantengan la pieza contra la guía.
- Los volantes deben estar convenientemente protegidos. Las protecciones deben poder desmontarse fácilmente y mejor si son abatibles por un sistema de bisagras.
- El operario debe situarse fuera de la trayectoria de la pieza, como precaución ante un posible rechazo.
- Antes de operar la sierra, verificar el estado y tensión de la hoja. Eliminar las hojas desgastadas por el uso.
- Parar por completo y desconectar la sierra cuando sea necesario cambiar la guía o tenga que aceitar o hacer algún otro ajuste.
- Cuando la madera traba la hoja de sierra, no se debe apartar de la hoja mientras esté girando.
- Si la hoja de sierra se quiebra, no se debe intentar quitarla hasta no interrumpir el contacto y la máquina esté totalmente parada.
- Al interrumpir el contacto, no parar apresuradamente la sierra empujando un trozo de madera contra ella.
- Para la buena conducción de las piezas es conveniente el uso de guías graduales que estén bien ajustadas a la mesa.

Riesgos del Aserrín.

Esta determinado por parte de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC), que el aserrín provoca cáncer al ser humano, por ello es importante evitar su respiración, protegiendo al trabajador proporcionando respirador cubre polvos, y algún sistema de extracción del mismo en lugares encerrados.

Es importante la extracción del aserrín y evitar su acumulación no solo por la salud del personal, sino también porque el aserrín fino o en polvo, es fácilmente inflamable, y en forma de polvo puede ocasionar una explosión si llegara a existir acumulación de este, y hubiese una flama abierta.

Recomendaciones.

- Colocar señalamientos de “Prohibido Fumar”
- Aplicación de programas de limpieza de aserrín.
- Mantenimiento adecuado a las maquinas para evitar sobrecalentamientos y ardan el aserrín.
- Programación de capacitación al personal sobre incendios y prevención de estos.
- Almacenamiento de materiales combustibles correctamente.
- Instalación correcta de equipos e instalaciones eléctricas.

VIII. Trabajos con Grúas y Equipos de Levantamiento.

Definición y Objetivo.

En este segmento, se muestran los requisitos de los conocimientos básicos necesarios para identificar y evaluar peligros dentro de las operaciones de manejo de grúas y la manera de minimizar dichos peligros.

Siempre inspecciona el equipo de levantamiento antes de usarlo

Úsela correctamente no excediendo el peso de la carga.

Asegúrate que no hay gente debajo de la carga

1- Operadores.

Solamente el siguiente personal podrá operar las grúas:

Las personas certificadas como operadores de grúas.

Los trabajadores en entrenamiento bajo la supervisión directa de una persona autorizada.

El personal de mantenimiento y de pruebas (cuando sea necesario para llevar a cabo sus funciones y en ningún caso el equipo podrá tener carga), que estén capacitados y calificados.

2- Requisitos de los operadores:

Los operadores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Pasar un examen escrito u oral y uno práctico de operación del tipo específico del equipo que operará.

El operador deberá tener una visión de al menos 20/30 en un ojo y 20/50 en el otro ojo, con o sin lentes.

Distinguir entre los colores rojo, verde y amarillo.

No tener problemas de audición, ni haber tenido historial de enfermedades cardíacas, de epilepsia o diabetes.

Las señales de defectos físicos o de inestabilidad emocional que pudiera causarle un peligro al operador o a los demás, o que en la opinión del examinador pudiera interferir con el desempeño del operador, será causa suficiente para descalificarlo. En dichos casos, pueden ser necesarias: opiniones y pruebas clínicas o médicas especializadas.

3- Conducta de los operadores:

El operador no deberá incurrir en práctica alguna que distraiga su atención mientras está operando la grúa.

El operador de grúa deberá utilizar los equipos de protección personal correspondientes a la tarea.

Se deberán observar los límites de velocidad establecidos para el área.

Un operador que esté física o mentalmente incapacitado, no deberá operar el equipo.

Si el equipo tiene algún letrero de advertencia de "PELIGRO NO OPERAR", el mismo no deberá ser operado hasta que la persona quien puso el letrero, o por una persona autorizada, la retire.

La persona que viole este procedimiento se le aplicara medidas administrativas.

El operador deberá responder a las señales que le hace la persona que está dirigiendo la operación de izado, o las de la persona nombrada para que haga las señales.

Cuando no se necesita un señalero, o una persona que siga a la grúa como parte de la operación, el operador será entonces responsable por los izados. Sin embargo, el operador deberá obedecer en todo momento las señales para detener la operación, no importa quién las dé.

Antes de dejar la grúa sin atender, el operador deberá:

- Bajar al suelo cualquier carga, canasta, imán de izado, u otro dispositivo.
- Desactivar el embrague maestro.
- Fijar los dispositivos de viaje, de oscilación o giro, los frenos de la pluma, u otros.
- Colocar los controles en la posición apagada o neutral.
- Aplicar los frenos correspondientes para evitar cualquier movimiento o marcha accidental.
- Detener el motor.

Puede haber una excepción al punto anterior, si la operación de la grúa se interrumpe frecuentemente durante un turno, y el operador tiene que abandonar la grúa. En estas circunstancias, hay que mantener el motor en marcha y las siguientes condiciones deberán aplicar:

- El operador deberá situarse donde pueda observarse si alguien entra a la grúa sin autorización.
- Hay que ubicar la grúa dentro de un área donde esté protegida contra personas que puedan entrar sin autorización.
- Cuando haya una alarma local por tormenta o mal tiempo, hay que seguir las recomendaciones del fabricante para proteger la grúa.

Antes de cerrar el interruptor o arrancar el motor, el operador deberá:

- Asegurarse de que todos los controles estén en la posición apagada o
- Neutral, y que todo el personal se haya alejado del lugar.

Si hay una falla de potencia durante las operaciones, el operador deberá:

- Si es práctico, poner la carga suspendida sobre el suelo.
- Fijar todos los frenos y dispositivos de cierre.
- Mover todos los embragues u otros controles de la potencia a la posición de apagado o neutral.
- El operador deberá conocer el equipo y cómo cuidarlo debidamente.
- Si es necesario hacer ajustes o reparaciones, el operador deberá avisárselo prontamente a la persona designada, y también deberá avisárselo al operador siguiente.
- Todos los controles deberán ser probados por el operador al inicio de un nuevo turno. Si alguno de los controles no funciona debidamente, hay que ajustarlo o repararlo antes de comenzar las operaciones.

4- Disposiciones generales:

Para armar y desarmar la pluma hay que seguir los procedimientos estipulados por el fabricante. Si en cualquier momento hay que desviarse de los procedimientos del fabricante, hay que ponerle bloques a la pluma o las secciones de la pluma para evitar que la pluma se caiga inadvertidamente.

Cada estabilizador deberá estar a la vista del operador o del señalero durante su extensión o fijación.

Toda grúa deberá contar con un extintor de al menos 10 lb. tipo BC o ABC, el operador deberá cerciorarse de que el mismo tenga la carga correcta y el pin de seguridad.

Cuando se trabaje cerca de líneas energizadas de 50 KV o menos, la distancia mínima entre la línea y la parte de la grúa más cercana a la línea deberá ser de 3 Metros. Cuando se dé esta condición se deberá llevar a cabo un análisis de trabajo seguro

5- Levantamiento y manejo de carga:

Ninguna grúa será cargada con más peso de lo que especifica el cuadro de capacidades nominales de carga, excepto para los fines de las pruebas.

Solamente se deben manejar cargas de acuerdo a la tabla de capacidad del equipo.

Cuando se realice un levantamiento, la superficie sobre la cual se opera la grúa deberá ser estable y firme. La grúa no deberá tener más de 1 grado de inclinación.

Antes de realizar un levantamiento crítico, el operador será responsable de planificar los procedimientos a seguir y los documentará en un formato de plan de izado.

El operador no abandonará los controles mientras que la carga esté suspendida.

Si la carga debe permanecer suspendida por un período considerable de tiempo, el operador deberá evitar que el tambor gire en la dirección del descenso, activando el freno. Los frenos de izado de la pluma se fijarán, y se aplicará el perro, si aplica.

El operador probará los frenos cada vez que manipule una carga crítica, subiéndola unas cuantas pulgadas y aplicando los frenos.

Los cables deberán estar en buenas condiciones. Cuando se trate de líneas múltiples, las líneas no deberán estar enrolladas una sobre otras.

Nunca permita que una persona se pare o camine debajo de los ganchos con cargas.

No se debe manejar carga sobre la cabina de la grúa, excepto cuando lo especifique el fabricante de las grúas.

El gancho deberá estar colocado sobre el centro de gravedad de la carga, de manera de evitar que esta “pendule” cuando se dé el levantamiento.

En ningún caso se deberá utilizar las grúas para arrastrar o liberar (desatorar) cargas.

Bajo ninguna circunstancia el tambor deberá tener menos de tres vueltas de cable.

La grúa sin carga deberá viajar con la pluma a baja altura y alineada con la dirección del movimiento.

Cuando una grúa está en movimiento con carga, se deberá asignar una persona para dirigir la posición de la carga y la pluma; la ruta; la velocidad y los movimientos. Para controlar el movimiento de la carga se deberá utilizar una línea de seguridad, excepto cuando el uso de la misma constituya un peligro.

Utilice la bocina para advertir a otros de su presencia, especialmente cuando circule con carga.

Cuando dos o más grúas se usan para subir una carga, una persona designada será responsable de la operación. Dicha persona deberá analizar la operación y dar instrucciones a todo el personal que participe en la operación.

6. Carga de combustible

No está permitido fumar al manejar combustibles.

Está prohibido el uso de celulares, radios u otros equipos que puedan producir chispas o flama abierta.

Cuando se esté cargando de combustible, el motor de la grúa deberá estar apagado.

Cuando haya que abastecer a la grúa de combustible usando un recipiente portátil, hay que usar un recipiente equipado con tapa de cierre automático.

Precauciones

NUNCA:

- Use la cadena directa como enlace y/o amarre.
- No cargue en la punta del gancho.
- Nunca coloque la carga sobre alguien (incluso usted mismo).
- No opere la grúa con cables enredados.
- No sobre cargue o tense los componentes.
- No sé sobre esfuerce cargando algo. (si requiere ayuda solicítela).
- No monte en la carga
- No desatienda o descuide su carga.
- No maltrate la carga.
- No deje la carga en el aire, (cuando requiera dejar de usar el equipo baje la carga).

Revisión de Cadenas.

Revise minuciosamente las cadenas, para verificar que no tengan:

- Desgaste en los eslabones.
- Torcimiento
- Deflexión
- Rompimientos
- Desgaste
- Rasgaduras
- Quebraduras.

Revisión de Eslingas.

Revise detenidamente y antes de usar las eslingas y estén libres de:

- Verificar desgaste
 - Cortaduras
 - Rasgado
 - Quemaduras
 - Deshilamiento
- Proteger contra
 - Exceso de peso
 - superficies cortantes
 - deslizamiento (colocación firme)
- Prohibido
 - realizar nudos en las eslingas textiles
 - usar eslingas dañadas
 - arrastre de eslingas

Todos los equipos de levantamiento son Peligrosos, por lo tanto ninguna parte debe dejar de ser revisada.



MEDIDAS PREVENTIVAS:

	Si	No
1. SE IDENTIFICARON LOS PELIGROS ASOCIADOS CON EL TRABAJO		
2. SE VERIFICÓ LAS CONDICIONES DE LA GRÚA Y SUS ACCESORIOS		
3. ESTÁ CERTIFICADA LA GRÚA		
4. SE VERIFICÓ LAS CONDICIONES DE LA CARGA		
5. ESTÁ CERTIFICADO EL OPERADOR		
6. SE VERIFICARON LAS CONDICIONES DEL TERRENO		
7. SE VERIFICARON LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y AMBIENTALES		
8. SE VERIFICÓ LA PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS ENERGIZADAS		
9. SE VERIFICÓ LA PRESENCIA DE TUBERÍAS Y/O EQUIPOS EN SERVICIOS		
10. ESTÁ DOTADA LA GRÚA DE UN EXTINTOR DE INCENDIO		
11. ESTÁ DELIMITADA EL ÁREA DE TRABAJO		
12. LA GRÚA POSEE LA TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA		

REVISOR NOMBRE: _____

FECHA: _____

LISTA DE REVISIÓN DIARIA A GRUAS Y EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO

FECHA DE INSPECCION:	NOMBRE DEL OPERADOR:
TIPO DE EQUIPO:	No. DE LICENCIA:
MARCA DE LA GRÚA:	COMPañÍA:
MODELO:	No DE PASE:
CAPACIDAD:	
No SERIE:	VIGENCIA DE CERTIFICACIÓN:

CLASIFICACIÓN : **A) ACEPTABLE** **B) CORREGIR**

No.	PARTE A INSPECCIONAR	A	B	N/A	No.	PARTE A INSPECCIONAR	A	B	N/A
1	ENCENDIDO DE MOTOR				15	PERNOS Y PERROS			
2	TABLERO DE INSTRUMENTOS				16	SEGURO DEL GANCHO			
3	LUCES				17	LIMITE DE SWITHCES			
4	DIRECCIONALES				18	EXTINTOR			
5	ALARMA DE REVERSA				19	ESTROBOS			
6	FRENOS DE TRACCIÓN				20	ESLINGAS			
7	NIVELES DE ACEITE				21	SISTEMA MANUAL DE LA CABINA			
8	NIVEL DE COMBUSTIBLE				22	REVISIÓN DE LOS SELLOS DE ACEITE (VISUAL)			
9	CONDICIONES DE LAS TIJERAS				23	MATACHISPAS			
10	CINTURON DE SEGURIDAD(FRENADO BRUSCO)				24	LLANTAS			
11	PISTONES HIDRAULICOS				25	ALARMA DE SOBRE CARGA			
12	GATOS HIDRAULICOS				26	CONDICION DEL HAZ DE LA CUERDA			
13	FRENOS DE LA TORNAMESA				27	DIAGRAMA DE CARGA			
14	VISIBILIDAD DE LA CABINA				28	ESPEJOS LATERALES			

OBSERVACIONES:

 NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR

 NOMBRE Y FIRMA DEL
 RESPONSABLE

IX. Uso y Manejo de Químicos.

Definiciones.

Agente Químico

Todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

Es la información sobre las condiciones de seguridad e higiene necesarias, relativa a las sustancias químicas peligrosas, que sirve como base para programas escritos de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.

Reglas de Manejo de Químicos.

- 1) El manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberá realizarse en condiciones técnicas de seguridad para prevenir y evitar daños a la vida y salud de los trabajadores, así como al centro de trabajo, El personal debe de ser capacitado y autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas así como que hacer en caso de una emergencia con dichas sustancias y sus residuos.
- 2) La empresa es responsable de que los materiales y sustancias químicas se identifiquen en función al tipo y grado de riesgo, estando obligada a comunicar al trabajador las medidas preventivas y correctivas que deberá observar en su manejo, transporte y almacenamiento.
- 3) Los envases, embalajes, recipientes y contenedores utilizados para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas, deberán ser los requeridos o adecuados para el tipo de material que contengan y contar con dispositivos de seguridad para evitar riesgos.
- 4) El almacenamiento de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberá realizarse en lugares especialmente destinados a ese fin.
- 5) En los centros de trabajo donde existan áreas en las que se encuentren sustancias inflamables, combustibles o explosivas, se deberán colocar señales y avisos en lugares visibles, que indiquen la prohibición de fumar, introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, objetos incandescentes y cualquier otra sustancia susceptible de causar incendio o explosión.
- 6) En todo equipo, sistema eléctrico, estructuras, tanques y recipientes para el almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, inflamables, combustibles o explosivas, en donde se pueda generar o acumular electricidad estática, se deberán instalar dispositivos a tierra.
- 7) Al desarrollar actividades con químicos, se debe delimitar el área con conos de seguridad y acordonar con cinta. También debe colocar letreros de precaución y realizar sus actividades en intervalos de tiempo, en caso necesario.

- 8) Se deben almacenar los químicos incompatibles en áreas separadas. Los recipientes deben colocarse en un segundo contenedor, en caso de fugas o derrames.

Fugas o Derrames. (Seguir las recomendaciones de las Hojas De Seguridad)

Contenedores y Gabinetes.

- Debe de limitarse la cantidad necesaria a utilizar.
- No Utilizar recipientes no destinados a un químico o contenedores de comida para químicos.
- Verificar la Incompatibilidad de químicos en gabinete de acuerdo con la hoja de seguridad.
- El almacenamiento de químicos debe ser en lugares en donde no exista exposición al sol.

Clasificación e identificación de los materiales químicos.

Descripción

El sistema de información se basa en el "rombo de la NFPA y NOM 018", que representa visualmente la información sobre tres categorías de riesgo: salud, inflamabilidad y reactividad, además del nivel de gravedad de cada uno. También señala dos riesgos especiales: la reacción con el agua y su poder oxidante. El sistema normalizado (estandarizado) usa números y colores en un aviso para definir los peligros básicos de un material peligroso, clasificadas en una escala de 0 a 4 dependiendo del grado de peligro que presenten.



60 X 75 27 X 35

X. Equipo de Protección Personal.

Reglas generales de Uso y Disposición de Equipo de Protección Personal.

- El EPP debe ser personalizado.
- El EPP debe utilizarse siempre que exista algún riesgo para la seguridad del usuario.
- El EPP debe utilizarse siempre que se manejen sustancias químicas.
- Para la selección del equipo de protección personal que deben utilizar los trabajadores, el patrón deberá realizar el análisis de los riesgos a los que se exponen.
- Verificar que el equipo de protección de su Personal se mantenga en buenas condiciones y reemplazarlo inmediatamente si está dañado. También debe ser identificado adecuadamente y personalizado.
- Dar uso correcto y mantenimiento (cuidado) a todo el EPP que se le proporcione.
- Revisar visualmente el equipo antes de usarlo, para verificar que se encuentre en óptimas condiciones para su uso.
- Entregar al mando directo el EPP deteriorado para su reposición o disposición.
- Poner en práctica la capacitación recibida en el uso del EPP.
- Revisar en forma mensual las condiciones del EPP del personal y en su caso reemplazarlo.

Descripciones Generales de Equipos de Protección Personal.

1. PROTECCIÓN AUDITIVA

- a. El Personal no se debe exponer a un ruido mayor a 85 dB, cuando en situaciones donde el ruido no se puede controlar, deberá usar protección auditiva, las cuales pueden ser:
- b. Conchas.
- c. Tapones Re usables o Desechables.
- d. Protectores auditivos tipo orejeras, con arnés de cabeza.

2. PROTECCIÓN DE CABEZA.

- i. Los Trabajadores y terceros contratados por la empresa deben utilizar equipo de protección para la cabeza (cascos de seguridad) en áreas donde exista un posible peligro de lesiones a la cabeza por impactos, objetos voladores o que caen, choque eléctrico o quemaduras.
 - a. Cascos de seguridad

3. PROTECCIÓN DE MANOS Y CUERPO.

- i. Al desarrollar sus actividades, los Trabajadores y terceros, deben utilizar protección de las manos contra efectos químicos adversos, cortes, laceraciones o abrasiones, piquetes, quemaduras térmicas y temperaturas dañinas, Además deben usar una protección adicional del cuerpo, como mandiles, protectores de brazos y overoles, dependiendo del peligro potencial de las operaciones que realizan.
 - a. Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).

- b. Guantes contra las agresiones químicas.

4. PROTECCIÓN DE OJOS Y ROSTRO.

- i. El Personal debe utilizar protección de ojos y rostro cuando se realizan operaciones que representen un posible riesgo a los ojos, es decir, ambientes químicos o que generen partículas volátiles, como el cortado de tubería o el uso de Herramientas de cartucho explosivo.
 - a. Lentes o Goggles.
 - b. Caretas Completa.

5. PROTECCIÓN DE PIES.


- i. Si existe un peligro potencial para los pies, el Personal deberá utilizar calzado de protección. Por ejemplo, en áreas de construcción, mantenimiento general, almacenes, uso de traspaletas o carritos, diablitos, descarga de material, traslado o movimiento de maquinaria, traslado o movimiento de recipientes o tambos con productos químicos, etc., El calzado de seguridad debe tener casquillo metálico que proteja la parte superior del pie y suelas antiderrapantes, a prueba de objetos punzo cortantes, además de tener triple costura en sus uniones.
 - a. Calzado frente a la electricidad.
 - b. Calzado de seguridad.
 - c. Calzado de protección.
 - d. Calzado de trabajo.

6. PROTECCIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS.

- i. El personal debe de utilizar protección respiratoria cuando; se manejen sustancias químicas, se genere polvo, se produzcan vapores o gases a causas de combustión o cuando el ambiente laboral lo requiera por causas de operación.
 - a. Equipos respiradores de partículas (molestas, nocivas, tóxicas o radiactivas).
 - b. Equipos respiradores frente a gases y vapores.

Uso, cuidado y almacenamiento del E.P.P.

En la siguiente tabla se presenta el EPP que se utiliza en los servicios, así como las áreas generales en las que aplica su uso, el cuidado del mismo así como su almacenamiento.

Equipo	Uso	Cuidado y almacenamiento
Goggles y Lentes de seguridad 	Se debe utilizar cuando exista la posibilidad de que partículas sean lanzadas a los ojos, o por salpicaduras de químicos.	Limpie los lentes con una toalla suave. Si es necesario use agua y jabón (no utilice ningún otro tipo de limpiador o solvente). No raye ni maltrate la superficie plástica. Guarde su EPP en su lugar asignado.
Zapato de seguridad con	Se debe calzar el número adecuado para que sean confortables. Siga las instrucciones del	









Equipo	Uso	Cuidado y almacenamiento
casquillo. 	fabricante para su uso adecuado	Dé el uso adecuado que debe recibir el calzado normal. Guarde su EPP en su lugar asignado.
Guantes de uso general. (Piel o carnaza). 	Estos guantes se utilizan para proteger las manos del uso excesivo de herramientas, equipos o materiales , y cuando alguno de los objetos se consideran punzo cortantes	Úsele cuando sea requerido por la operación y dé un buen trato al mismo. Guarde su EPP en lugar designado.
Ropa de Trabajo. 	La ropa de trabajo tiene la finalidad de proteger nuestro cuerpo, así como identificarnos.	Dar un uso adecuado y lavarse cuando sea conveniente.
Respiradores para Vapores Orgánicos. 	Las mascarillas o para vapores orgánicos tienen la finalidad de proteger nuestro sistema respiratorio de los vapores generado por químicos que pueden ser tóxicos o corrosivos.	Dar un uso adecuado y cambiar con la frecuencia los filtros. Estos deben de remplazarse cada que se deje de filtrar el olor a solventes. Guarde su EPP en su lugar asignado.
Respiradores para Partículas Volátiles. 	Las mascarillas o respiradores para partículas tienen la finalidad de proteger nuestro sistema respiratorio de los polvos o partículas volátiles generado por los trabajos varios.	Dar un uso adecuado y cambiar con la frecuencia los filtros. Se recomiendan desechables de un solo uso. Guarde su EPP en su lugar asignado.
Casco de protección. 	Los Cascos de Seguridad nos sirven para proteger nuestra cabeza de Agentes Físicos que pueden caer de arriba así como de riesgos eléctricos.	Dar un uso adecuado, revisar siempre que estén limpios, la suspensión, y remplazar cuando presente algún golpe, Guarde su EPP en su lugar asignado.
Equipo contra Caídas. Arnés, Cuerda de Vida, Punto Fijo. 	Los equipos contra caídas nos protegen del riesgo de una caída libre y de una muerte segura.	Mantener el equipo limpio y revisarlo con el especialista por lo menos cada 6 meses, verificarlo antes de usarlo y mantener limpio en su bolsa cuando no se utilicé, y en su lugar designado.
Tapones Auditivos. 	Los Tapones auditivos, se deben de utilizar siempre que el ruido sea mayor a los 85 dB.	Dar un uso adecuado y lavarse cuando sea conveniente, guardarlos en una bolsa limpia o paquete original.

Tabla descriptiva de Uso de Equipo de Protección Personal por Operaciones.

Operación	Detalle	Goggles o Lentes de Seguridad	Zapato de Seg. con casquillo	Respirador facial para partículas y/o Vapores	Arnés, cuerda de vida y Punto fijo.	Guantes de uso general	Protección Oídos. (Tapones)	Ropa de Trabajo.	Casco.
Alturas	Trabajos arriba de 1.80 mts.	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A _n	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> _n
Cortado de Tubería.	Corte de Tuberías con Segueta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Uso de Químicos.	Aplicación de Químicos en General.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Transporte de materiales	Transporte de maquinaria o materia prima.	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Uso de Herramienta Automática de Explosivos.	Fijación de Soportería con Herramienta Automática Accionada con Cartucho Explosivo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de Taladros.	Uso de taladros para fijar tornillos o Traspasar material.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Uso de Cortadora Eléctrica.	Cortes de Panel W o de Materiales Varios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
Uso de Herramientas Manuales.	Cualquier operación en la que se utilice Herramienta manual.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A

Nota:



En Algunos Casos el equipo de Protección Personal deberá de atenderse según las actividades, si se mezclan actividades se deberá de utilizar el equipo de protección personal de todas las operaciones sin excepción. [N/A \(No Aplica\)](#), ☒ [Aplica](#).

XI. Ergonomía.

Definición:

Ergonomía significa literalmente el estudio o la medida del trabajo o La ergonomía es el estudio sistemático de las personas en su entorno de trabajo con el fin de mejorar su situación laboral, sus condiciones de trabajo y las tareas que realizan.

Objetivo:

El objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador.

Propósitos:

- Garantizar que las tareas asignadas no sobrepasaran las capacidades del trabajador.
 - Prevenir lesiones o cualquier efecto dañino para la salud del trabajador, tanto permanentes como transitorios, a corto o a largo plazo, incluso cuando las tareas en cuestión pudieran realizarse, durante un corto espacio de tiempo, sin efectos negativos,
 - Conseguir que las tareas o condiciones de trabajo no provocaran daño alguno, incluso cuando la recuperación fuera posible con el tiempo.
-
- La empresa promoverá que en las instalaciones, maquinaria, equipo o herramienta del centro de trabajo, se tome en cuenta los aspectos ergonómicos, a fin de prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

Algunos Aspectos ergonómicos:

- Espacio de trabajo.
- Actividad física general.
- Actividades de levantamiento de cargas.
- Posturas de trabajo y movimientos.
- Riesgo de accidentes.
- Contenido de la tarea.
- Limitaciones del trabajo.
- Comunicación y contactos personales del trabajador.
- Toma de decisiones.
- Repetitividad del trabajo.
- Atención.
- Condiciones de iluminación.
- Temperatura ambiente.
- Ruido



XII. Orden y Limpieza

- **Reglas Generales de orden y limpieza.**

- La empresa deberá establecer un programa para el orden y la limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones, de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe. La limpieza se hará por lo menos al término de cada turno de trabajo.
- La basura y los desperdicios que se generen en los centros de trabajo, deberán identificarse, clasificarse, manejarse y, en su caso, controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo.
- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.
- No almacenar equipos, herramientas, materiales de trabajos u otros en cubos de escaleras.
- Mantener los pisos, escaleras, aceras y rampas libres de cualquier objeto que represente un peligro de caída o resbalón.
- Mantener ordenado todo escritorio, gabinete, banco, contenedor, equipo y en general el área de trabajo del Personal, así como todo material almacenado.
- Las áreas bajo pisos elevados, deben mantenerse libres de suciedad, basura y material almacenado.
- No almacenar objetos en cuartos de equipo, tales como mecánico, eléctrico y telefónico.
- Mantener espacio libre alrededor del equipo eléctrico (92 cm mínimo).
- Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.
- Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.



XIII. CAPACITACIÓN

Reglas Generales de Capacitación.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 153-F, fracción III, de la Ley, el patrón deberá capacitar a los trabajadores informándoles sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos, de acuerdo con los planes y programas formulados entre el patrón y el sindicato o sus trabajadores, y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

- La empresa deberá evaluar los resultados de las acciones de capacitación y adiestramiento en materia de seguridad e higiene, previstas en los planes y programas, en su caso, realizar las modificaciones o adecuaciones necesarias al respecto.
- El personal encargado de la operación del equipo y maquinaria, así como aquel que maneje, transporte o almacene materiales peligrosos y sustancias químicas, deberán contar con capacitación especializada para llevar a cabo sus actividades en condiciones óptimas de seguridad e higiene.
- Los trabajadores serán debidamente capacitados por la empresa para el uso adecuado y seguro de las herramientas de trabajo, así como para el cuidado, mantenimiento y almacenamiento de éstas.
- La empresa estará obligada a capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre el uso, conservación, mantenimiento, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal.
- La empresa tendrá la obligación de hacer del conocimiento de los trabajadores el programa de seguridad e higiene del centro de trabajo, así como de capacitarlos y adiestrarlos en la ejecución del mismo.

Los servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo, podrán ser externos o prestados dentro de la propia empresa. Dichos servicios coadyuvarán a la capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. La empresa deberá capacitar a los responsables de los servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo, cuando éstos se presten en forma interna.

XIV. INSPECCIONES Y SANCIONES ADMINISTRATIVAS.

La empresa tendrá a su cargo la vigilancia del cumplimiento del reglamento de seguridad, la que contará con el auxilio de los auditores calificados.

Cuando se detecte el incumplimiento por parte de la empresa o de los trabajadores, relacionadas con la materia de seguridad e higiene en el trabajo, se llevarán acciones inmediatas como sanciones y o estrategias documentadas y aplicadas para evitar reincidencias.

La empresa tendrá a su cargo la vigilancia del cumplimiento del reglamento de seguridad, la que contará con el auxilio de Supervisores de Seguridad.

Cuando se detecte el incumplimiento por parte de la empresa o de los trabajadores, relacionadas con la materia de seguridad e higiene en el trabajo, se llevarán acciones inmediatas como sanciones y o estrategias documentadas y aplicadas para evitar reincidencias.

Documentados hacia personal. (En formato de Reporte de Actos o Condiciones Inseguras)

Riesgo Bajo: (Riesgo de Golpe o Lesión que pudiera ser o no Incapacitante, Incumplimiento Administrativo) **Sanción Administrativa, Días de descanso sin goce de Sueldo.** (Estos dependerán de la gravedad o Numero de Reincidencias hasta el despido Definitivo)

Riesgo Alto: (Riesgo Inmediato para la Vida), **Sanciones regularmente Descanso sin Goce de Sueldo o Despido Inmediato** si este estaba bien informado de los Riesgos.

Estos deberán de ser presentados ante la Autoridad de la Secretaria del Trabajo de Inmediato hacia su despido para evitar futuros problemas Obrero Patronales como Despido Injustificados y estar debidamente documentados, para futuras aclaraciones.

XV. Plan de Emergencia.

ESTE PLAN DE EMERGENCIA ESTA FORMADO POR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. LISTADO ACTUALIZADO DE CONTACTOS DE EMERGENCIA DE EMPLEADOS.
2. NOMBRE DEL PERSONAL CON CAPACIDADES DIFERENTES.
3. RELACIÓN DE ÁREAS / EQUIPOS / SISTEMAS CON RIESGO DURANTE Y DESPUÉS DE UNA EMERGENCIA.
4. PROCEDIMIENTO PARA RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA DEL PUNTO ANTERIOR.
5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO INTERNO / EXTERNO PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS IMPARTIDO AL PERSONAL.
6. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN E INSTRUCCIONES EN CASO EMERGENCIA
7. LISTADO DEL PERSONAL DE LA FUNCION ASIGNADO A LA BRIGADA DE EMERGENCIAS CON: TELÉFONOS DE CONTACTO DE EMERGENCIA, ORDENADO ALFABÉTICAMENTE.
8. RUTAS Y PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN.
9. CROQUIS DE PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN.
10. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA GERENTES.

LISTADO DE CONTACTOS DE EMERGENCIA DE EMPLEADOS (Llenar en cada Proyecto a mano)

Nombre	Contacto	Teléfono

NOMBRE DE PERSONAL CON CAPACIDADES DIFERENTES

(LLENAR A MANO EN EL LUGAR DE LA OBRA, TOMAR EN CUENTA CIEGOS, SILLAS DE RUEDAS, SORDOS ETC.)

NOMBRE (s):

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE SU ATENCIÓN INCLUYA UN SUPLENTE.

1.- N/A

2.- N/A

**RELACIÓN DE ÁREAS/EQUIPOS/SISTEMAS CON RIESGO DURANTE
Y DESPUÉS DE UNA EMERGENCIA (LLENAR A MANO EN PROYECTO ASIGNADO)**

DEBE DE CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- 1.- ÁREA
- 2.- EQUIPO
- 3.- SISTEMA
- 4.- RIESGO
- 5.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA Y PARADO DE EQUIPO (MAQUINA)
- 6.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

NOTA: ANEXE CADA UNO DE LOS PUNTOS EN CUANTAS HOJAS SEAN NECESARIAS
LOS EQUIPOS RIESGOSOS PUEDEN SER ACOMPAÑADOS DEL TELÉFONO DEL
RESPONSABLE PARA COMUNICACIÓN EN HORAS Y DÍAS NO HÁBILES.

ÁREA	SISTEMA	RIESGO	ACCIONES	COMUNICACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIA DEL PUNTO ANTERIOR.

EN TODOS LOS CASOS EN QUE SE PRESENTE INCIDENTES LLAMAR A LA EXTENSIÓN DE EMERGENCIAS DE CENTRO DE TRABAJO.

ÁREA, EQUIPO O SISTEMA	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y PRUEBAS
Químicos vírgenes inflamables	Etiquetado del producto, revisión de las condiciones de los tambos y aterrizamiento de los mismos, revisión del piso y de las condiciones generales del área. Curso de Químicos
Químicos vírgenes generales	Etiquetado del producto, revisión de las condiciones de los tambos, revisión del piso y de las condiciones generales del área. Curso de Químicos
Residuos generales (No peligrosos)	Etiquetado del producto, revisión de las condiciones de los tambos, revisión del piso, revisión de condiciones generales del área. Curso de Químicos
Oficina de Caseta	Verificar que las conexiones estén conectadas en el contacto correcto. Seguridad Básica

(5)

COMUNICACIÓN CON RESPONSABLES EN DIAS Y HORAS NO HÁBILES:

Nombre

Puesto.

Extensión.

Teléfono.

Portátil.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO INTERNO / EXTERNO PARA RESPUESTA
A EMERGENCIAS IMPARTIDO AL PERSONAL.

NOMBRE DE LA PERSONA

Fecha de actualización

**TODO el personal tiene su curso y sabe qué hacer en caso de una
emergencia.**


PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN E INSTRUCCIONES EN CASO DE EMERGENCIA

CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PLANO UD. ESTA AQUÍ SEÑALE LA RUTA DE EVACUACIÓN DE LA FUNCIÓN HASTA LA ZONA DE EVACUACIÓN QUE LE CORRESPONDA; INCLUYA EL PROCEDIMIENTO INTERNO DE EVACUACIÓN DE SU FUNCIÓN.

El procedimiento interno de evacuación será:

Según el área en que se encuentre el personal, seguirá las indicaciones de los letreros de Rutas de Evacuación ubicados en la misma, para salir de esa área hacia el exterior, y de allí, se dirigirá a la Zona de Evacuación según el área de Centro de Trabajo donde se encuentre.

En caso de encontrarse en alguna otra área fuera de CENTRO DE TRABAJO durante la notificación de la Emergencia, el personal deberá acudir a la Zona de Evacuación más cercana, y a través del personal de Seguridad encargado del conteo en dicha Zona, notificará su ubicación. EN CASO DE:

1. INCENDIO: ACTIVA LA ALARMA DE FUEGO  Y UTILIZA EL EXTINTOR MAS CERCANO, SI ES POSIBLE Y SI TU VIDA NO CORRE PELIGRO. SI HAY HUMO AGÁCHATE Y VE A LA SALIDA MÁS CERCANA. DIRÍGETE A LA ZONA DE EVACUACIÓN.

2. DERRAME QUÍMICO: SI ESTÁS CAPACITADO Y CUENTAS CON EL EQUIPO, PROCEDE A SU CONTENCIÓN, DE LO CONTRARIO REPÓRTALO A SEGURIDAD SIGUE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

3. FUGA DE GAS: NO ENCIENDAS O APAGUES, LOS EQUIPOS QUE GENEREN CHISPA. LOCALIZA LA VÁLVULA DE CORTE Y CIÉRRALA, SOLO CUANDO ESTÉS SEGURO. VENTILA EL ÁREA Y EVACUA.

4. SISMO: NO CORRAS, NO GRITES, NO EMPUJES. NUNCA ACTIVES LA ALARMA DE EMERGENCIA. SIGUE LAS MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN. SE RECOMIENDA NO EVACUAR. SI TU VIDA CORRE PELIGRO Y ESTAS CERCA DE UNA PUERTA DE EMERGENCIA AL EXTERIOR, EVACUA.

5. INUNDACIÓN: NO BEBAS AGUA A MENOS DE QUE SEA EMBOTELLADA. DESCONECTA LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y EVACUA EL ÁREA. SIGUE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

6. URGENCIAS MEDICAS: INFORMA EL LUGAR EXACTO DONDE ESTA LA PERSONA LESIONADA EN LA EXT. DE URGENCIAS MEDICAS 3888 Y DA UN STATUS DE ESTA PERSONA (CONSIENTE, INCONSCIENTE, QUEMADA, ETC.). NO CUELQUES EL TELÉFONO Y SIGUE LAS INSTRUCCIONES DEL PERSONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO.

7. EVACUACIÓN: NO LLEVES CONTIGO EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS. AL EVACUAR HAZLO POR LA DERECHA Y CON RAPIDEZ, SI HAY PERSONAS ATRAPADAS REPÓRTALAS A SEGURIDAD, NO FUMES.

8. ASALTO

Para prevenir un asalto EVITA:

- Proporcionar el NIP confidencial de tus tarjetas a otras personas
- Hacer retiros de dinero en cajeros automáticos en zonas inseguras
- Traer más dinero del necesario
- Portar cadenas, anillos ni relojes ostentosos que llamen la atención

Durante el asalto:

- Seguir las instrucciones del agresor y no mirarlo fijamente
- No oponer resistencia: LA VIDA ES LO MÁS IMPORTANTE
- No hacer movimientos rápidos o violentos
- No gritar
- Tratar de memorizar alguna señal particular del asaltante para una investigación posterior

- No salir del edificio
- Seguir las medidas de auto-protección: colocarse bajo estructuras sólidas y alejarse de cristales
- Espera las indicaciones del personal de seguridad, tu gerente o tu supervisor inmediato

10. MANIFESTACIONES VIOLENTAS

- Mantener la calma
- Nunca enfrente a personas violentas, amotinadas, armadas con cualquier tipo de artefactos
- Seguir las instrucciones de tu gerente, supervisor inmediato o de Seguridad

LISTADO DE PERSONAL DE LA FUNCIÓN ASIGNADOS A LA BRIGADA DE EMERGENCIA

Nombre del Brigadista	Tipo de Brigada	Extensión	Gte.	Compañía

Personal.	Teléfono	Extensión
N/A		

(9)

RUTAS Y PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN.

EXISTEN ZONAS DE PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN, INDIQUE A QUE ZONA DE EVACUACIÓN DEBERÁ ACUDIR EL PERSONAL EN CASO DE EMERGENCIA (UBIQUE LA MAS CERCANA A SU ÁREA)

ZONA DE EVACUACIÓN NUMERO: **No** _____ carretera)

REGISTRE EL NOMBRE DEL COORDINADOR EN CASO DE EMERGENCIA Y EL PROCEDIMIENTO QUE LLEVARA DESPUÉS DE LA EMERGENCIA (CONTEO DEL PERSONAL EN LA ZONA DE EVACUACIÓN, SISTEMA DE REPORTEO A SEGURIDAD, ETC.) SE SUGIERE EXISTA UN COORDINADOR Y UN SUPLENTE POR TURNO DE TRABAJO EN TU ÁREA.

COORDINADOR EN CASO DE EMERGENCIA:

NOMBRE

SUPLENTE POR TURNO

NOMBRE

PROCEDIMIENTO DESPUÉS DE LA EMERGENCIA:

Enviar a la gente a la Zona de Evacuación correspondiente

Realizar el conteo del personal en la Zona de Evacuación

Esperar indicaciones del Depto. De Seguridad para iniciar búsqueda

RUTAS DE EVACUACIÓN

PLANO DEL CENTRO DE TRABAJO EJEMPLO

RUTAS DE EVACUACIÓN

(10)

CROQUIS DE PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN. EJEMPLO

(11)

LISTA DE VERIFICACIÓN.

**CERTIFICO QUE HE REVISADO MI PLAN DE EMERGENCIA FUNCIONAL Y
MANIFIESTO LA RESPONSABILIDAD PARA CUMPLIR CON LOS PUNTOS DESCRITOS EN
ÉL.**

Referencias.

- 1. Reglamento Federal de Seguridad e Higiene.**
- 2. Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social.**
- 3. Norma OSHA 1926 Construction Standards, Safety and Health Regulations for Construction, USA.**
- 4. Estándares ANSI USA.**