



AJM

Controles y Quemadores

**SEGURIDAD E
HIGIENE Y
MEDIO
AMBIENTE**

Contenido



Identificación de Riesgos	3
Reglamento Interno de Taller	12
Programa de Emergencia	17
Puntos de Reunión y rutas de evacuación de emergencia	27
<i>Plan de atención ante posibles emergencias</i>	31
Señaléticas	39
Constancia de Habilidades (DC3)	44
Medidas de Seguridad en el Centro de Trabajo	46
Orden y Limpieza en el área de trabajo	49
EPP y tipos de trabajo	53
<i>EPP para trabajos de Soldadura y Corte</i>	62
<i>EPP para trabajos en Espacios Confinados</i>	64

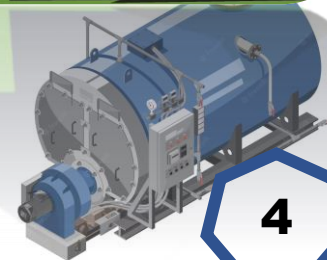
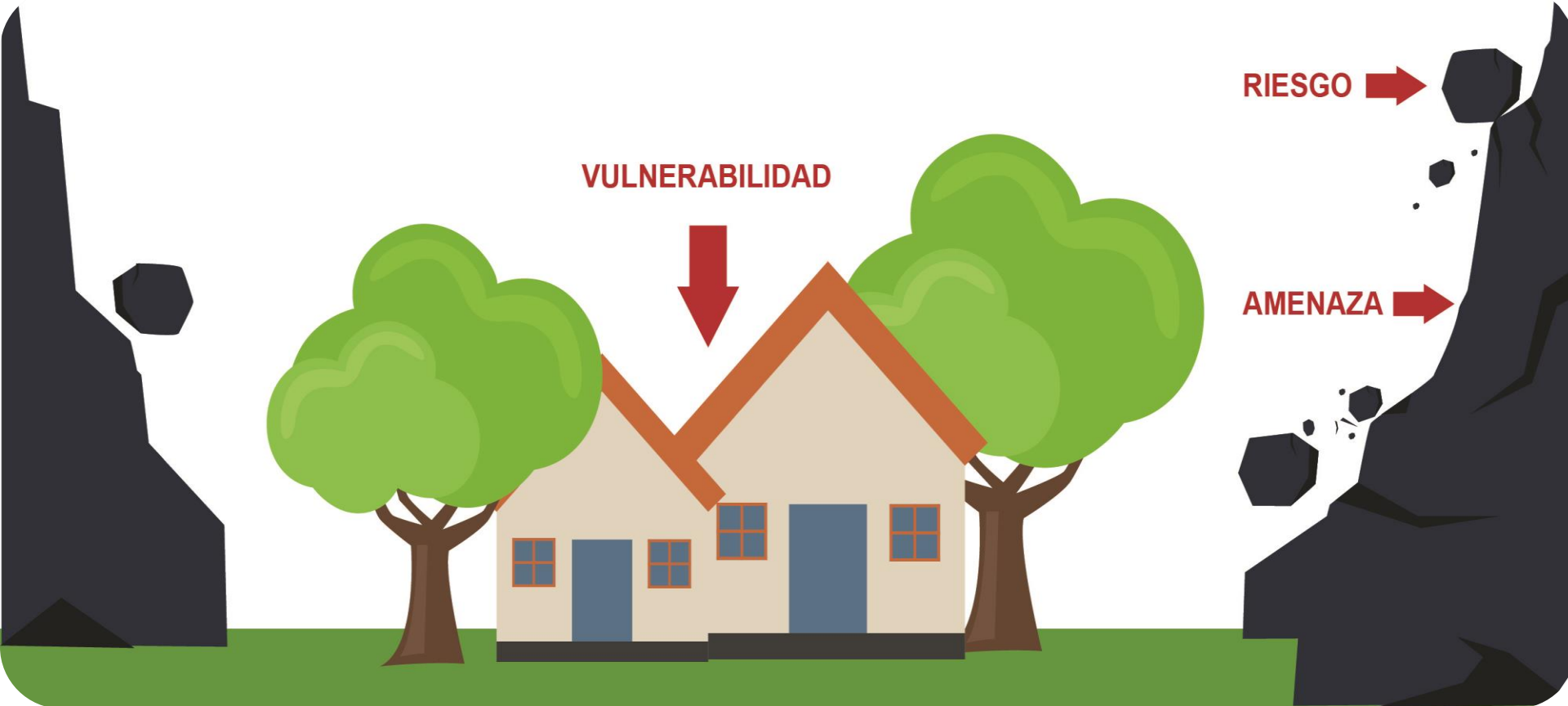


AJM

Controles y Quemadores

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

¿QUÉ ES UN RIESGO?



DIFERENCIA ENTRE RIESGO Y PELIGRO

PELIGRO	RIESGO
Situación o acto con potencial para causar daños	Probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa

➤ EL PELIGRO SE IDENTIFICA
➤ EL RIESGO SE EVALUA

Peligro vs. Riesgo


Un peligro es algo que tiene el potencial de causarte un daño

El riesgo es la probabilidad de que un peligro te cause un daño

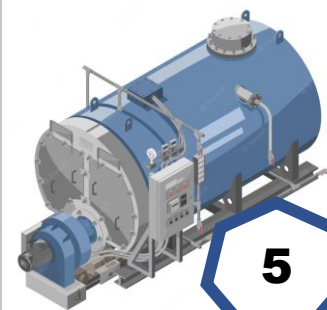
TIBURÓN



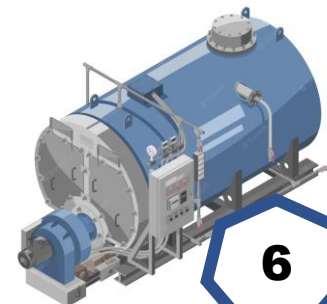
Un tiburón en el mar es un peligro



Nadar con un tiburón es un riesgo



DIFERENCIA ENTRE CONDICIÓN INSEGURA Y ACTO INSEGURO



DIFERENCIA ENTRE ACCIDENTE E INCIDENTE

Accidente de trabajo

★ **ES TODO SUCESO NO DESEADO,
PROVOCA:
LESIÓN TEMPORAL
LESIÓN PERMANENTE**

DIFERENCIA ENTRE ACCIDENTE E INCIDENTE



DIFERENCIA ENTRE ACCIDENTE E INCIDENTE



PREVENCIÓN

★ PREVIENE :

RIESGOS

DIFERENCIA ENTRE ACCIDENTE E INCIDENTE

Principios

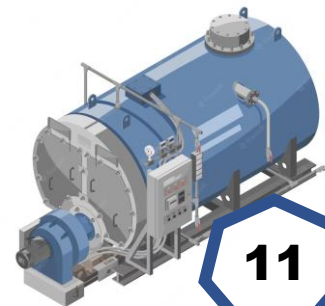
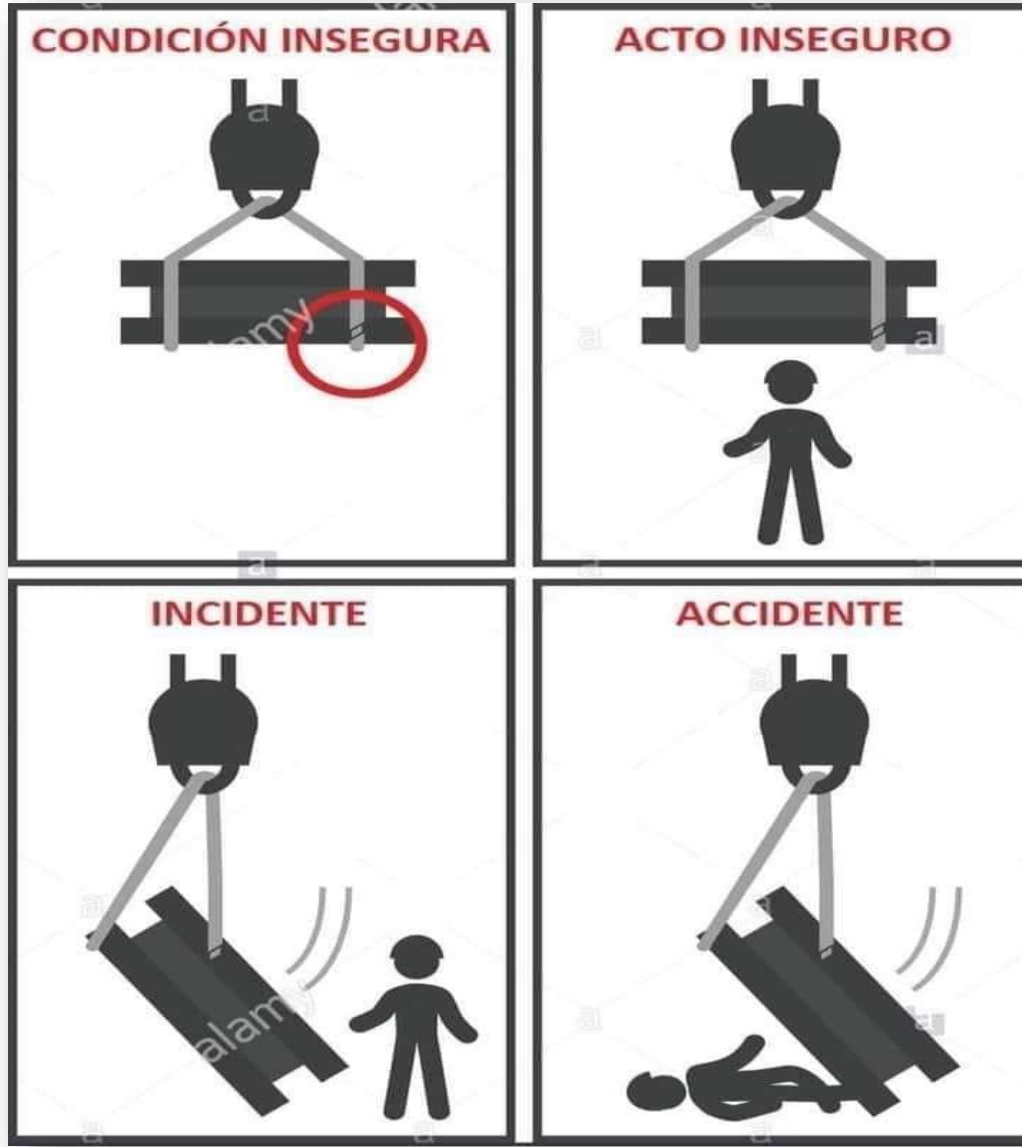
Prevención

- ★ **COMBATIR LOS RIESGOS DESDE SU ORIGEN**
- ★ **ADAPTAR EL TRABAJO A LA PERSONA**





RECAPITULEMOS...





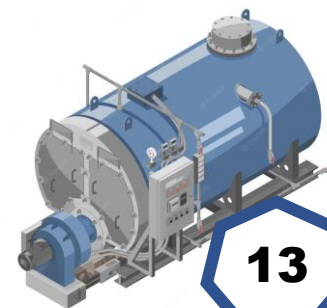
AJM
Controles y Quemadores

REGLAMENTO INTERNO DE TALLER

Normas de Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo

1. Lugar de trabajo

- 1.1 Mantén limpio y ordenado tu lugar de trabajo, así como áreas que te sean asignadas incluyendo pasillos, áreas comunes y sanitarios.
- 1.2 Limpia con los utensilios/accesorios adecuados, al hacerlo soplando o con tu mano puedes hacerte daño tú o a tus compañeros.
- 1.3 Recoge los materiales sobrantes o deshechos y clasifícalos en los contenedores correspondientes.
- 1.4 Resguarda ordenadamente materiales y herramientas al terminar de utilizarlos, no los dejes en el piso o lugares inseguros.
- 1.5 Utiliza las mamparas anti-chispa para su función protectora, no solo delimitar áreas.
- 1.6 No dejes uniformes y/o Equipo de Protección Personal (EPP) al final de la jornada.
- 1.7 No obstruyas los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.
- 1.8 No comas ni bebas en el área o puesto de trabajo.
- 1.9 No corras o juegues, pones en riesgo tu seguridad y la de los demás.
- 1.10 Comunica cualquier incidencia o duda reporta al responsable del lugar de trabajo.



Normas de Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo

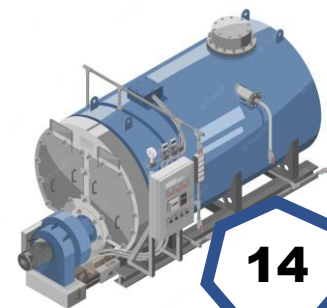
2. Equipo de protección personal (EPP)

2.1 Utiliza el equipo de protección personal adecuado a las actividades asignadas.

2.2 Reporta posibles deficiencias al departamento de seguridad e higiene.

2.3 Mantén tu EPP en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado solicita la evaluación del departamento de seguridad e higiene para autorización de “cambio” (indispensable entregar el deteriorado).

2.4 Porta ajustado tu uniforme de trabajo, es peligroso portarlo desgarrado, suelto o colgando.



Normas de Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo

3. Herramientas

3.1 Utiliza las herramientas para sus fines específicos.

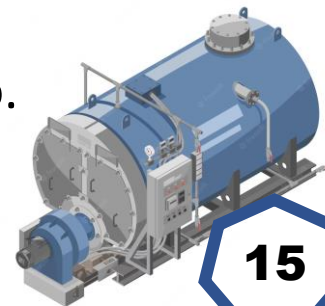
3.2 Asegúrate que conoces su forma de uso y medidas de seguridad, asesórate si lo desconoces con el departamento de seguridad e higiene.

3.3 Asegúrate que las herramientas cuenten con los accesorios de seguridad necesarios como lo son guardas, empuñaduras, etc.

3.4 Reporta las herramientas defectuosas para ser retiradas, inspecciona tus herramientas siempre previo a su utilización.

3.5 No lles herramientas en los bolsillos.

3.6 Desconecta las herramientas cuando no las estés utilizando.



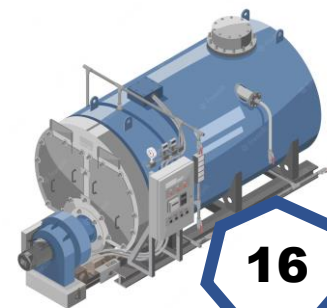
Normas de Seguridad e Higiene en el lugar de trabajo

4. Acceso restringido de:

4.1 Teléfonos celulares o equipos electrónicos individuales. (Utiliza los casilleros o espacios designados)

4.2 Bebidas y alimentos, solo se pueden consumir en el área designada y especial para ello.

4.3 Objetos personales como prendas/calzado no correspondiente a EPP o uniformes. (Utiliza los casilleros o espacios designados).





AJM

Controles y Quemadores

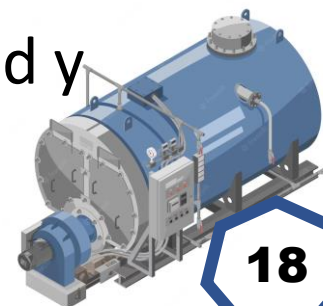
PROGRAMA DE EMERGENCIA

Sismo

Es un fenómeno natural que consiste en una sacudida de la superficie terrestre, producida por el movimiento de las capas interiores de la Tierra.

Simulacro

Es un ensayo acerca de cómo se debe actuar en caso de una emergencia, siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos de seguridad y protección.

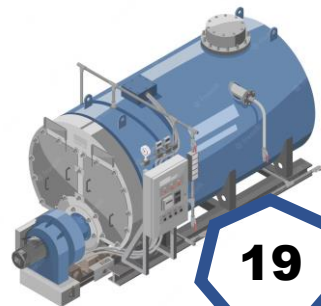


Emergencia

Cualquier evento no deseado que pone en riesgo inminente la integridad de las personas, el medio ambiente y/o las instalaciones

Urgencia

Repentina aparición en cualquier lugar o circunstancia de un problema de diferentes causas y de gravedad variable que crea la necesidad apremiante de atención. Son graves pero no amenazan la vida.



INCENDIO O EXPLOSIONES

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

1. Accionar el paro automático de los quipos
2. Identificar y accionar el equipo extintor más cercano al lugar del incendio. Se encuentran 10 extintores distribuidos estratégicamente en la empresa AJM CONTROLES Y QUEMADORES
3. Realizar una investigación para determinar las causas del conato de incendio y mitigar posibles riesgos.
4. Cuando el incendio adquiera proporciones mayores que superen la posibilidad de extinguirlo la persona debe:
 - 4.1 Dar aviso de inmediato al Coordinador de Emergencias de AJM CONTROLES Y QUEMADORES.
 - 4.2 Evacuar el lugar siguiendo las instrucciones del Coordinador de Emergencias.

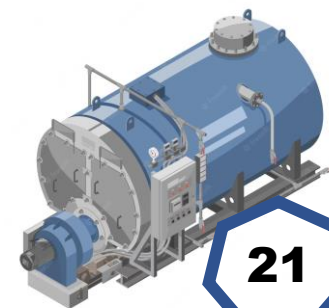
En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada del foco de incendio, para dirigirse al lugar de reunión designado (este proceso estará dirigido por el Coordinador de Emergencia).



Sismo. Antes de un sismo

Para prevenir desastres mayores en caso de que ocurra un sismo se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

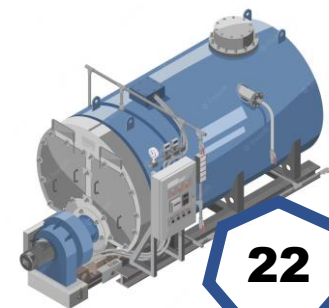
1. Los elementos y muebles de las oficinas se ubicarán de manera que permanezca estable durante un sismo. Los estantes de archivos, documentos y elementos pesados se atornillarán a las paredes y se verificará que queden seguros.
2. Los objetos pesados se situarán en los estantes en las partes más bajas.
3. Se mantendrán cerradas las puertas de los gabinetes, de manera que su contenido no se derrame durante el sismo.
4. Se almacenarán líquidos inflamables, como pinturas y otros productos limpiadores, fuera de las oficinas.
5. Se planificarán y se llevarán a cabo simulacros anuales.
6. Se establecen lugares determinados para los puntos de encuentro y las zonas seguras en las instalaciones de AJM, sin embargo, cuando acuden a un servicio tendrán que seguir las instrucciones proporcionadas por el área de seguridad del cliente.



Sismo. Durante un sismo

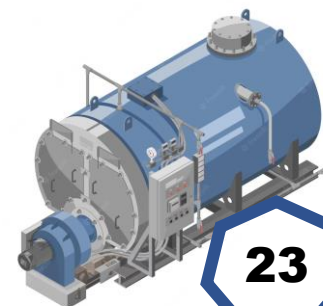


1. Conservar la calma. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos. “No se deje dominar por el pánico”. Un fuerte temblor durará menos de un minuto, probablemente 30 segundos.
2. Siga las señaléticas que indican las rutas de evacuación y puntos de reunión.
3. Avisar a las personas a su alrededor que salgan a los puntos seguros del edificio. Cuídese de los objetos que puedan caer.
4. No corras, muchos accidentes ocurren durante una evacuación desordenada.
5. Evitar acercarse a paredes, ventanas, escaleras y al centro de salones grandes.
6. Atender las indicaciones del cuerpo de brigadas.



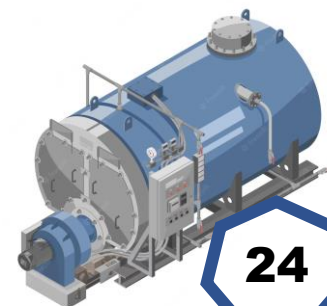
Sismo. Durante un sismo

- Si te encuentras en la planta baja del edificio de AJM tu punto de reunión es el numero 1 que se menciona mas adelante
- Si te encuentras en la planta 1 (oficinas) deberás salir por la entrada que dá al estacionamiento, punto de reunión 2 que se menciona mas adelante
- Si te encuentras en la planta 2 y 3 (almacén y comedor) deberás dirigirte al punto seguro numero 3 que se encuentra en la terraza y asumir posición de impacto como se muestra en la imagen.
- Los brigadistas realizaran el conteo de los colaboradores que se encuentran en los puntos de reunión, verificando que se encuentran todas las personas (se formaran en filas de 5 personas), se llenara un formato y se redactara los hechos de lo ocurrido.



Sismo. Después de un sismo

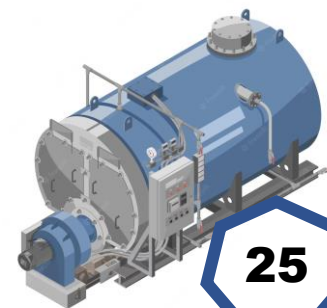
1. Después de un sismo las personas deben prepararse para recibir más sacudidas debido a las ondas de choque que siguen al primer movimiento telúrico. Su intensidad puede ser moderada, pero aun así causa daños.
2. En caso de haber replegado a zonas de menor riesgo durante el sismo, evacúa el inmueble hacia un punto de reunión, esto se realiza después de haber pasado unos minutos y estar seguros que no hay réplicas.
3. La brigada de emergencia verificará si hay heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se ofrecerá primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales al evento.
4. El Comité de Emergencias inspeccionará los daños a la planta física, mientras las otras personas abandonarán con cuidado las áreas (si resulta peligroso permanecer en ellas).
5. No se utilizarán los vehículos.
6. Se cerrarán las llaves de paso del agua y se desconectará la electricidad.
7. Se tomarán precauciones con los vidrios rotos.
8. No se encenderán fósforos o cigarrillos.
9. Si hay fuego o el peligro de que surja uno, se llamará a los bomberos. Si el incendio es pequeño se intentará apagarlo con extintores.
10. Se limpiarán derrames y líquidos inflamables.



PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME DE SUSTANCIA QUIMICA

Se deberá asegurar el área:

1. Alertar a toda persona cercana al área del Derrame.
2. Apagar toda Fuente de Ignición.
3. Señalizar y Acordonar (barreras, cintas rodeando la zona contaminada)
4. Notificar Incidente a las Autoridades Correspondientes y/o Área de Prevención de Riesgos.
5. El área del derrame debe aislarse.
6. Se debe Usar el adecuado equipo de protección personal (guante, lentes, etc.)
7. Localizar el Origen del Derrame.
8. Identificar la Categoría del Residuo (Etiqueta del Envase).
9. Se debe consultar la hoja de seguridad de la sustancia derramada, en ella se indica las de contención a utilizar



Sistema Globalmente Armonizado

SGA – Pictogramas de peligro y ejemplos sobre sus correspondientes clases de peligro

Peligros físicos



Explosivos



Líquidos inflamables



Líquidos comburentes



Gases comprimidos



Corrosivo para los metales

Peligros para la salud humana



Toxicidad aguda



Corrosión cutánea



Irritación cutánea

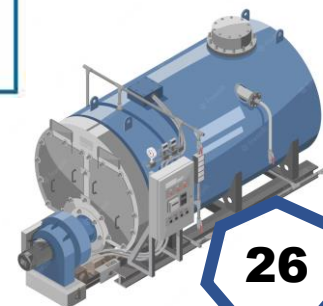


CMR¹⁾, STOT²⁾,
Peligro por aspiración

Peligros para el medio ambiente



Peligroso para el medio
ambiente acuático





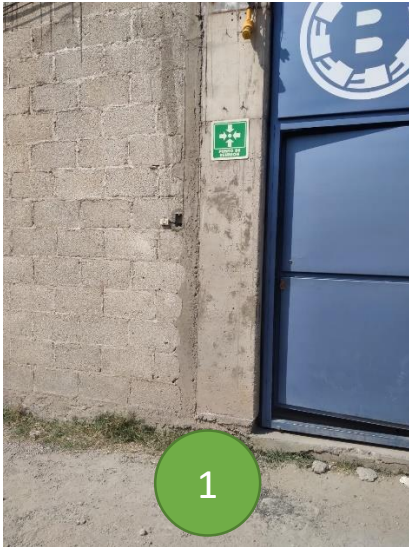
AJM

Controles y Quemadores

PUNTOS DE REUNION Y RUTAS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

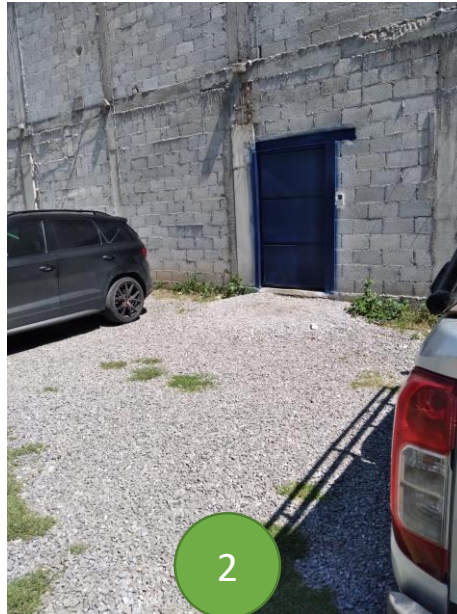
PUNTOS DE REUNION Y RUTAS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

Es importante identificar el punto de reunión y las zonas seguras para saber como actuar cuando ocurra una situación de emergencia. Las áreas mencionadas son:



1

Punto de reunión 1. Entrada de la empresa AJM CONTROLES Y QUEMADORES planta baja



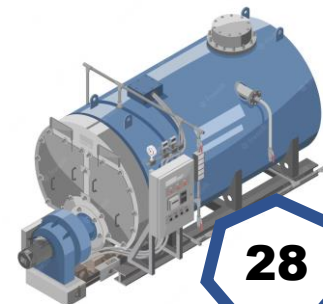
2

Punto de reunión 2. Estacionamiento de AJM CONTROLES Y QUEMADORES. Cuarto nivel



3

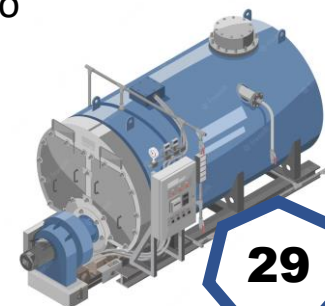
Zona de menor riesgo 1. Terraza de AJM CONTROLES Y QUEMADORES. Cuarto nivel





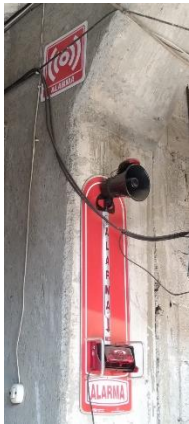
Salida de emergencia. Distribuidos en las entradas y salidas de la empresa AJM CONTROLES Y QUEMADORES

- En caso de encontrarse en un servicio, los colaboradores deberán de seguir los procedimientos que establezca el cliente en cualquier situación de emergencia que se presente.
- Los brigadistas realizaran el conteo de los colaboradores que se encuentran en los puntos de reunión, verificando que se encuentran todas las personas (se formaran en filas de acuerdo al área o al puesto que desempeñan para facilitar el conteo), se llenara un formato y se redactara los hechos de lo ocurrido.

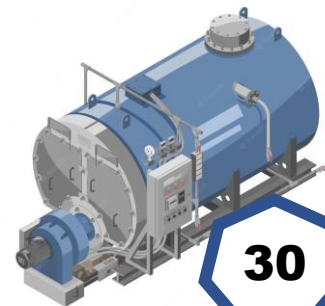


Sistema de alarma

En AJM CONTROLES Y QUEMADORES se dispone de un sistema de alarma para alertar a los colaboradores en caso de emergencias, el cual debe ser accionado rápidamente por el personal autorizado para encenderla solo en caso de presentarse una situación de emergencia, no debe ser accionada por error ya que puede causar una situación de pánico.



En caso de encontrarse en un servicio, deberá de observar el área en donde se encontrará trabajando para identificar salidas de emergencia, puntos de reunión, sistemas de alarma y rutas de evacuación; es importante identificar dichos elementos en caso de presentarse una situación de emergencia.





AJM

Controles y Quemadores

PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

- Este plan de acción esta diseñado para dar respuesta a cualquier emergencia antes posibles lesiones que se pudieran presentar fuera y dentro de la instalación es las empresas AJM y FB.
- Pasos a seguir en caso de presenciar un evento:
- Preguntar al trabajador como se siente y determinar su estado de salud con forme a lo siguiente:
 - *Perdida de consciencia, llamar a emergencias (ver tabla 3) y avisar inmediatamente a un responsable (ver tabla 1)
 - *Si hay consciencia llamar inmediatamente a un responsable.
- El responsable deberá clasificar el evento conforme a la tabla 2 y continuar con las acciones a tomar.
- El responsable dará seguimiento y avisará a capital humano quien tendrá que dar seguimiento puntual al colaborador.

CAPITAL HUMANO DEBERÁ DAR SEGUIMIENTO EN CADA CASO, RECABANDO EVIDENCIA DE LO SUCEDIDO.

TABLA 1
Responsables

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1. | Elena Asahi Pérez Chamorro |
| 1. | Guillermo Ramírez Barranco |
| 1. | María de los Ángeles Juárez Teutle |
| 1. | Lourdes Hernández Romero |
| 1. | Isbeth Mayte Gómez Uribe |
| 1. | Abigail Gutiérrez Manel |



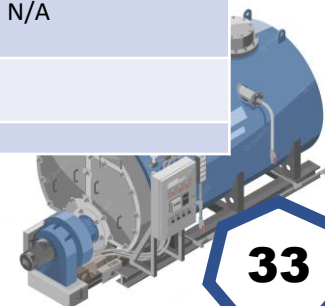
PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

TABLA 3
EMERGENCIAS




Emergencias	Teléfono	Domicilio	Medio de transporte
Ambulancias de cruz roja	911	Av 20 Ote 1002, San Francisco, 72000 Puebla, Pue.	Ambulancia Auto disponible
Urgencia Ortopedia IMSS		Av 6 Pte 2120, Jesús García, 72090 Puebla, Pue.	Ambulancia Auto disponible
AMBULANCIAS OPTIMAL CARE	222 230 1100	Río Rabanillo #301, Santiago Momoxpan, MANANTIALES, 72760 Pue.	

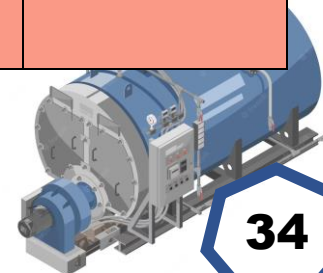
DIRECTORIO MÉDICO

Emergencias	Teléfono	Domicilio	Medio de transporte	Rutas transporte público
Cruz Roja Lic. Pamela	222 213 77 00	Av 20 Ote 1002, San Francisco, 72000 Puebla, Pue.	Transporte Público Uber	
Clínica Yunuen (Dr. Cholula)	222 533 8891	Avenida 114 A Poniente 4718, Lomas de San Jerónimo, 72100 Puebla, Pue.	Auto disponible	
Oftalmólogo 1 Dr. Christian Galindo Ernst	222 756 1396	Av. Rosendo Márquez 14, La Paz, 72160 Puebla, Pue		
Oftalmólogo 2 Dr. Jorge Mauricio Martínez Pérez	222 492 4823	Hospital Fifty Doctors San Manuel Boulevard 14 Sur 4302, Consultorio 224, Jardines de San Manuel, Puebla		
Clínica de Sanctorum			Elsa Flores Taxi Local Sanctorum 222 224 3474	N/A
Clínica de San Jerónimo	222 224 3474	Toribio Benavente 43, San Jerónimo Caleras, 72100 Puebla, Pue.	Transporte Público Uber	
Agustín Juárez	22.26.14.18.13	San Jerónimo Caleras, 72100 Puebla, Pue.	Auto disponible	

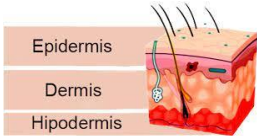
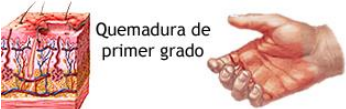

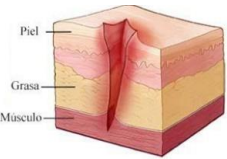
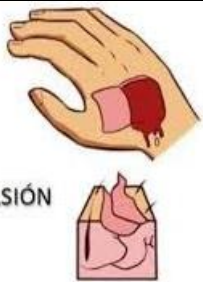


PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

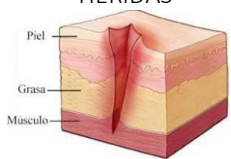




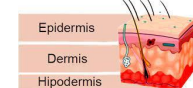


TABLA 2 Clasificación del evento					
Evento	Síntomas de evaluación	Riesgo	Clasificación	Acciones a tomar	Direccionamiento
Pérdida de conciencia		Alto	Urgencias	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia *Preguntas de rutina	IMSS
Amputación		Alto	Urgencias	*Colocar la extremidad en hielo y cuidar de contaminación *Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
Fractura		Alto	Urgencias	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS



PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

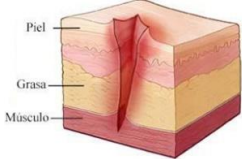
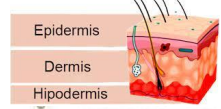





Evento	Síntomas de evaluación	Riesgo	Clasificación	Acciones a tomar	Direccionamiento
Quemaduras		Tercer grado	Hipodermis	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
	 <p>Quemadura de primer grado</p>	Segundo grado	Dermis	*Traslado a médico particular y él determinará si el grado de la quemadura corresponde a segundo grado, en caso de ser de tercer grado proceder según plan de emergencias correspondiente.	Médico general
	 <p>Quemadura de segundo grado</p> <p>Quemadura de tercer grado</p> <p>ADAM</p>	Primer grado	Epidermis	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado	Médico general
HERIDAS 	 <p>AVULSIÓN</p>	Tercer y segundo grado	Herida de más de 3cm y/o grasa y músculo expuesto	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS	IMSS
		Primer grado	Máximo 3cm de herida y/o corte de piel	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado *Valoración si regresa a labores o incapacidad	Médico general

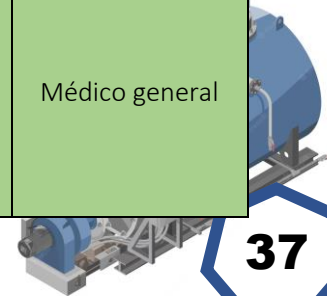
PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

Evento	Síntomas de evaluación	Riesgo	Clasificación	Acciones a tomar	Direccionamiento
<p>HERIDAS</p> 	 <p>LACERACIÓN</p> 	Tercer y segundo grado	Herida de más de 3cm y/o grasa y músculo expuesto	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Primer grado	Máximo 3cm de herida y/o corte de piel	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado *Valoración si regresa a labores o incapacidad	Médico general
	 <p>PUNCIÓN</p> 	Tercer y segundo grado	Punción a profundidad de grasa y/o músculo	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Primer grado	Punción sólo de piel	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado *Valoración si regresa a labores o incapacidad	Médico general
	 <p>ABRASIÓN</p>  	Tercer y segundo grado	Hipodermis Dermis	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Primer grado	Epidermis	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado	Médico general




PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

Evento	Síntomas de evaluación	Riesgo	Clasificación	Acciones a tomar	Direccionamiento
HERIDAS 	 APLASTAMIENTO 	Tercer y segundo grado	Hipodermis Dermis	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Primer grado	Epidermis	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado	Médico general
Contusiones		Tercer grado	Hipodermis Pérdida de conciencia	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Segundo grado	Dermis Pérdida de conciencia	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
					
	Primer grado	Epidermis	*Traslado a médico particular *Acompañamiento de encargado	Médico general	



PLAN DE ACCIÓN ANTE POSIBLES EMERGENCIAS

Evento	Síntomas de evaluación	Riesgo	Clasificación	Acciones a tomar	Direccionamiento
Enfermedades	Resfriado común	Bajo	Sin riesgo	Asistir con médico particular Se absorben con gastos médicos	Médico general
	Estomacal				
	Fiebre				
	Irritación de la piel				
	Infección de oídos				
	Dolor de garganta				
Otros Riesgos laborales	Irritación de ojos	Bajo	Sin riesgo	Asistir con médico particular Se absorben con gastos médicos	Oftalmólogo
	Rebabas en ojos	Bajo	Sin riesgo	Asistir con médico particular Se absorben con gastos médicos	
	Caídas 	Alto	A partir de 1m de altura Pérdida de conciencia	*Traslado a Urgencias Ortopedia IMSS *Pedir una ambulancia	IMSS
		Bajo	Sin pérdida de conciencia, altura máxima de 1m	Asistir con médico particular Se absorben con gastos médicos	Médico general
	Accidentes de autos	Medio	N/A	Llamar al seguro correspondiente	Seguro



AJM

Controles y Quemadores

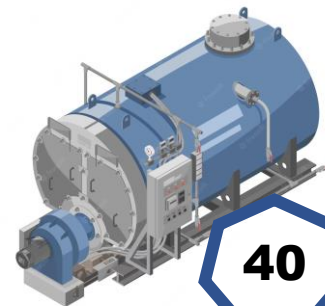
SEÑALÉTICAS

SEÑALIZACION GENERAL

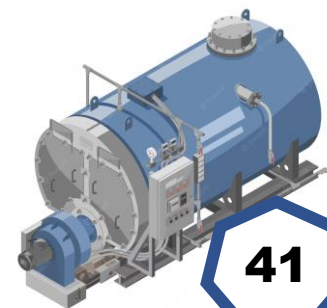
Antes de ingresar a áreas de producción o mantenimiento se debe contar con una señalética en donde se requiere el uso de equipo de protección personal ya que se ingresa a un área en donde existen muchos riesgos por las actividades que se desarrollan.

Es obligación de cada trabajador hacerse responsable de su EPP y hacer buen uso del equipo que se le entregue tanto como básico o especial.

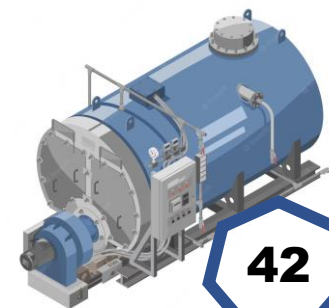
Cuando se le sorprenda a algún trabajador sin hacer el correcto uso del equipo de seguridad será amonestado de forma verbal o escrita.



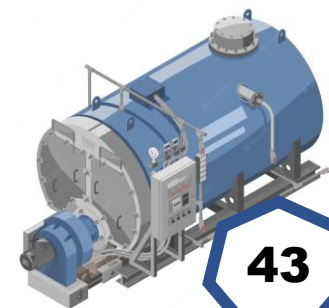
Estación de pintura y/o actividades que involucren el manejo de solventes



Estación de soldadura y/o actividades que impliquen soldadura



Estacion de corte y/o actividades que impliquen corte, desbaste y esmerilado



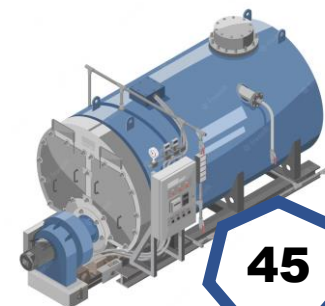


Constancia de habilidades (DC3)

AJMJ

Controles y Quemadores

1. Como elaborar medidas de seguridad e higiene en un centro de trabajo
2. Que es el equipo de protección personal
3. Como Utilizar en condiciones de seguridad la herramienta
4. Seguridad en el movimiento de materiales en forma manual y seguridad en el manejo de equipo de elevación
5. Combate de Incendio
6. Manejo, transporte, comunicación, almacenamiento de sustancias químicas
7. Procedimientos de seguridad en maquinaria y equipo, candado y etiquetado
8. Seguridad en trabajos en altura
9. Seguridad en trabajos eléctricos y en corriente estática
10. Seguridad en trabajos en espacios confinados
11. Riesgos en trabajos de soldadura y corte
12. Como operar una caldera y un recipiente en condiciones de seguridad





MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO

AJM

Controles y Quemadores

Una de las actividades que ayudan de forma eficaz a prevenir estos riesgos son el mantenimiento preventivo y correctivo para realizar las adecuaciones, modificaciones o reparaciones de los edificios, locales, instalaciones y áreas.

Los trabajadores tienen tres obligaciones principales y muy importantes:

Informar al patrón las condiciones inseguras que detecten en el centro de trabajo.

Recibir la información que proporcione el patrón para el uso y conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo

Participar en la conservación del centro de trabajo y dar a las áreas el uso para el que fueron destinadas y conservar los centros de trabajo en orden y limpieza



Mantenimiento a
pisos



Mantenimiento a
paredes



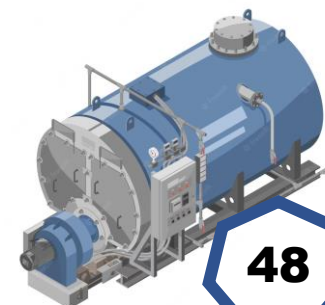
Mantenimiento
a techos



Mantenimiento a
escaleras



Mantenimiento a
instalaciones
eléctricas





AJM

Controles y Quemadores

ORDEN Y LIMPIEZA EN EL AREA DE TRABAJO

Causas mas frecuentes del mal manejo de almacenamiento de materiales

Se debe mantener orden y limpieza en el área de trabajo para evitar accidentes y evitar alguno de los siguientes riesgos:

Caídas al mismo nivel.

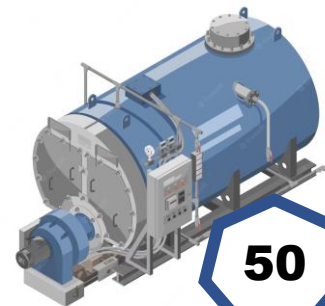
Golpes contra objetos.

Caída de objetos.

Contaminación por sustancias nocivas o peligrosas

Incendios.

Sobre esfuerzo



¿Porque es importante el orden y limpieza en el lugar de trabajo?



Se reducen los accidentes e incidentes.



Se ejecutan las actividades de manera más segura.



Se reduce el estrés laboral.



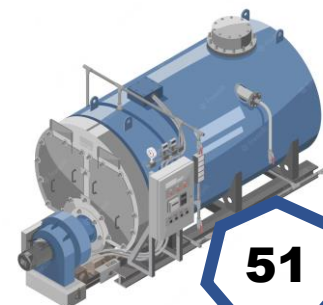
Mejora el ambiente laboral.



Incrementa la productividad.



El trabajo es más eficiente.



Medidas preventivas

- 1. Mantener las zonas de paso y salidas libres de obstáculos.
- 2. Recoger inmediatamente cualquier tipo de derrame que se produzca.
- 3. Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo.
- 4. Utilizar recipientes adecuados para cada tipo de residuo y vaciarles con la frecuencia necesaria





EPP Y TIPOS DE TRABAJO

AJM

Controles y Quemadores

OBJETIVO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- El uso del equipo de protección personal debe ser una cultura utilizada para proteger nuestra integridad física antes los riesgos laborales.
- El uso del equipo no elimina el riesgo de accidentes, sino que reduce los daños en caso de accidentes.
- NOM-017-STPS-2017



¿QUÉ ES EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL?

- Equipo de protección personal es:

Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, se utilizarán cuando no se pueda evitar o limitar suficientemente los riesgos.



EPPB CON EL QUE SIEMPRE SE DEBE CONTAR



Pantalón y camisa de mezclilla (se ocupa en cualquier tipo de trabajo).

RIESGO ASOCIADO:

quemadoras por corte y soldadura, actividades realizadas en altas temperaturas, corrosión por manejo de sustancias químicas.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO

Casco de seguridad. (siempre se debe utilizar cuando exista riesgo de caída de objetos). RIESGO ASOCIADO: golpes en caída libre por algo con posibilidad de riesgo continuo, descargas eléctricas.

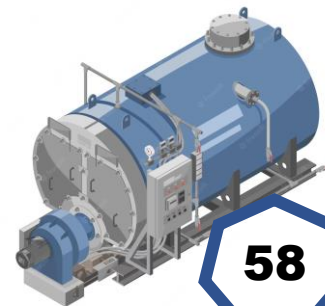
Adicionalmente se debe utilizar barboquejo en caso de realizar trabajos en alturas



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO



Gafas con protección lateral. (Se ocupan en todo proceso). **RIESGO ASOCIADO:** proyección de partículas o líquidos.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO

Calzado de casquillo y antiderrapante. (Siempre de deben utilizar)

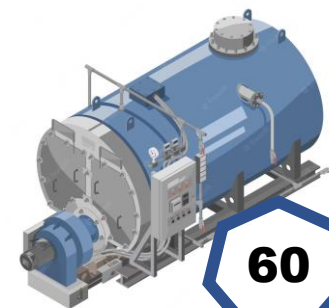
RIESGO ASOCIADO: golpes, aplastamiento del pie, resbalones.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO

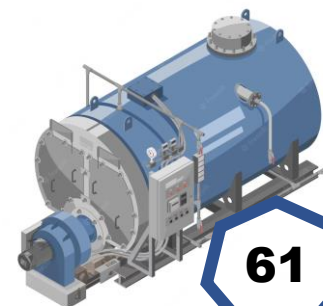
Tapones auditivos:

1. Se debe estirar la punta de la oreja para permitir que ingrese adecuadamente el tapón auditivo.
2. Al mismo tiempo se debe girar el tapón y colocarlo dentro de la oreja con mucho cuidado dejando una pequeña parte fuera de la cavidad auditiva.



EPP Y EQUIPO ADICIONAL

- ✓ TRABAJO EN ALTURAS
- ✓ CORTE Y SOLDADURA
- ✓ MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
- ✓ ESPACIOS CONFINADOS
- ✓ INSTALACIONES ELECTRICAS





AJM

Controles y Quemadores

EPP PARA TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECIFICO



- NO TELAS SINTÉTICAS
- RESISTENCIA AL FUEGO
- AISLAMIENTO DE TEMPERATURA
- RETARDANTES





AJM

Controles y Quemadores

EPP PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECIFICO





AJM
Controles y Quemadores

EPP PARA TRABAJOS EN ALTURA

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECIFICO



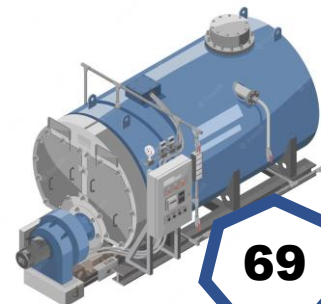


AJM

Controles y Quemadores

EPP PARA MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECIFICO



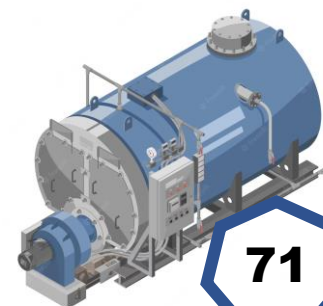


AJM

Controles y Quemadores

EPP PARA TRABAJOS ELECTRICOS

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECIFICO

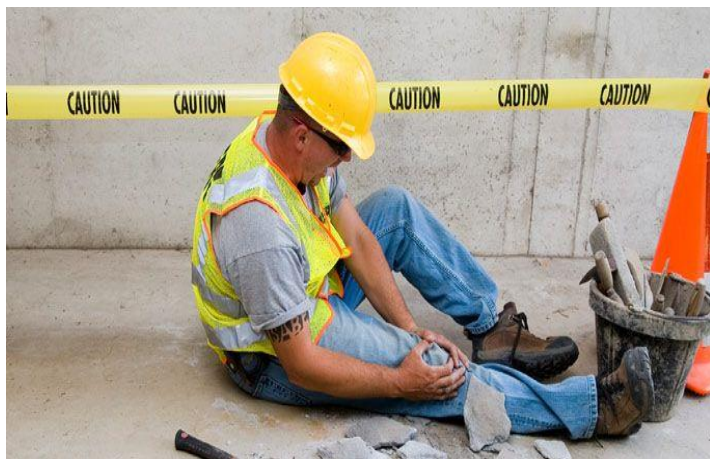




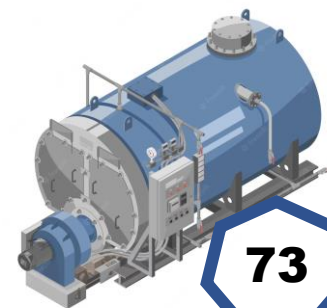
COMO UTILIZAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD LA HERRAMIENTA

Controles y Quemadores

CAUSAS PRINCIPALES DE LESIONES GENERADAS POR EL USO DE HERRAMIENTA



Una inadecuada utilización de las herramientas
La utilización de herramientas defectuosas
El empleo de herramientas de mala calidad
El transporte y el almacenamiento incorrecto
Cables sueltos y en mal estado





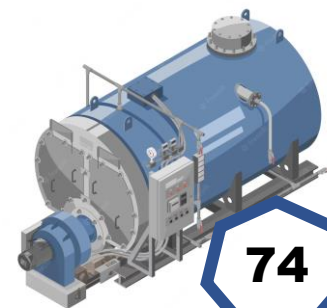
Los cortes debidos a bordes afilados

Las heridas producidas por partes que terminen en pico o puntas

Los pellizcos o golpes

Electrocuta miento

Atrapamiento de alguna extremidad



PRECAUSIONES PARA EL USO DE HERRAMIENTA

- **Elegir la herramienta idónea a la actividad y personal que lo ocupe y que se vaya a realizar,**
- **Las herramientas no deben utilizarse para fines distintos de los previstos, ni deben sobrepasarse las prestaciones para las que están diseñadas**
- **Asegurar el correcto traslado de la herramienta a tu area de trabajo.**
- **No modificar los cables de alimentación sin estar completamente seguros y con la información suficiente para poder hacer alguna reparación, se debe realizar por personal capacitado.**
- **Cuidar que las herramientas de corte y de bordes filosos estén perfectamente afiladas (cuchillos, tijeras, cinceles, etc.).**
- **Cuando sea necesario se utilizarán herramientas con protecciones aislantes si existe el riesgo de contactos eléctricos y herramientas anti chispa en ambientes inflamables.**





MANEJO DE MATERIALES DE FORMA MANUAL

AJM

Controles y Quemadores

TÉCNICAS BÁSICAS DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

1. Ubícate cerca y frente a la carga
2. Separa tus pies uno de otro 20 cm para tener una mejor estabilidad
3. Flexiona las piernas para llegar al objeto a cargar
4. Agarra la carga con toda la mano y de manera firme
5. Mantener la carga cerca del cuerpo con los brazos y codos pegados al cuerpo
6. Utiliza la fuerza de tus piernas para levantar la carga con la espalda recta al realizar el movimiento

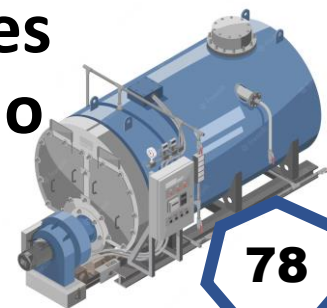


MASA MÁXIMA QUE PUEDE BAJAR O LEVANTAR UN TRABAJADOR POR EDAD Y GENERO

Masa máxima kg	Genero	Edad (en años)
7	Femenino	Menores de 18
	Masculino	
15	Femenino	Mayores de 45
20	Femenino	Entre 18 y 45
	Masculino	Mayores de 45
25	masculino	Entre 18 y 45

- NOM-036-1-STPS-2018, Factores de riesgo ergonómico en el Trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1: Manejo manual de cargas. 8.3, inciso b) 2) Tabla 1

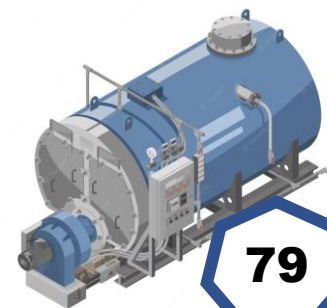
Si la carga excede de dimensiones y peso es mejor realizar el levantamiento entre dos o tres personas



¿QUÉ PUEDE GENERAR CARGAR DE MANERA INADECUADA?

El inadecuado manejo manual de cargas puede ser la causa de un gran número de lesiones musculoesqueléticas, destacando principalmente aquellas que afectan nuestra zona dorsolumbar.

- Hernias discales. Problema en el disco cartilaginoso ubicado entre los huesos de la columna vertebral.
- Lumbalgias. Trastorno doloroso común que afecta la zona inferior de la columna vertebral.
- Ciática. Dolor que se extiende a lo largo del nervio ciático, desde la espalda baja hasta una o ambas piernas.
- Protusiones discales. Inflamación de la “envuelta fibrosa” que rodea el disco intervertebral
- Distensión muscular. Estiramiento o rasgadura de un músculo o tejido que conecta al músculo con el hueso (tendón).





COMBATE CONTRA INCENDIOS

AJM

Controles y Quemadores

¿Qué es el fuego?

Es una REACCIÓN QUÍMICA conocida como combustión, la cual consiste en una OXIDACIÓN rápida del material combustible con desprendimiento de energía en forma de luz, calor y gases.

¿Qué es un incendio?

Es el proceso de fuego que se propaga de una forma incontrolada en el tiempo y en el espacio

¿Qué es el calor?

Es una forma de energía que se transfiere de un objeto a una temperatura más alta a aquellos objetos que tienen una temperatura más baja.



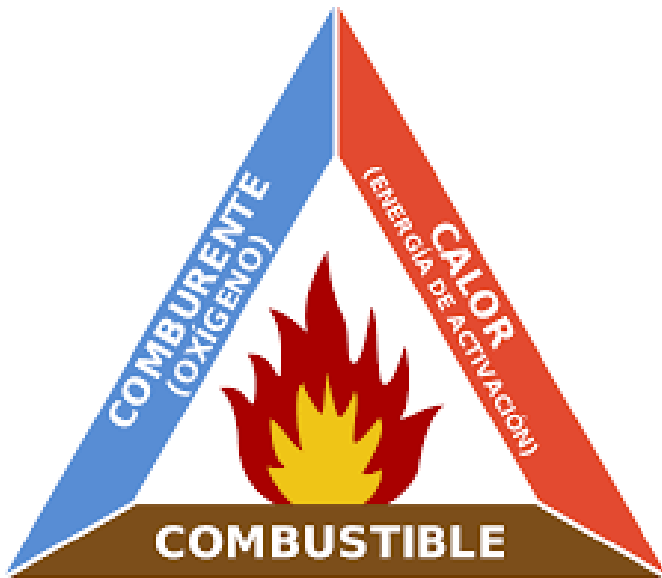
Triangulo del fuego

Representa los elementos que se necesitan para que se produzca la combustión. Estos son:

El **combustible** es cualquier sustancia capaz de arder. Puede presentarse en estado sólido, líquido o gaseoso

El **comburente** (normalmente el oxígeno del aire) es el componente oxidante de la reacción.

El **calor o energía** de activación es la energía que se precisa aportar para que el combustible y el comburente (oxígeno) reaccionen en un tiempo y espacio determinado.



Clasificación del fuego

Sólidos comunes



Metales combustibles



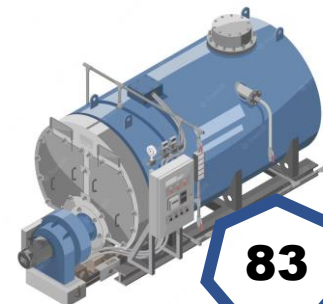
Líquidos y gases inflamables



Equipos eléctricos



Aceites y grasas

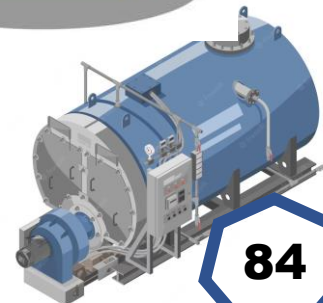
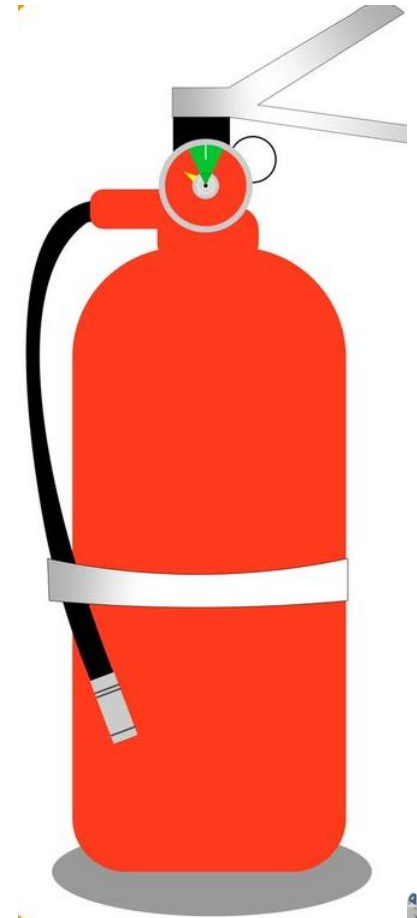


AGENTE EXTINTOR

Un agente extintor es el producto que, aplicado sobre el fuego, provoca la extinción del incendio cuando actúa sobre uno o más de los componentes del tetraedro de fuego para eliminarlos.

Extintor: agente portátil que contiene la sustancia que extingue el fuego.

Extinguidor: es el agente químico que rompe la reacción en cadena que genera el fuego



TIPOS DE EXTINTORES



Agua:
fuegos de
CLASE A.



Agua
pulverizada:
fuegos de
CLASE A
y **CLASE B.**



De acetato
potásico:
fuegos de
CLASE B y
CLASE C.



Espuma:
fuegos de
CLASE A
y **CLASE B.**



De Polvo:
fuegos de
CLASE A,
CLASE B,
CLASE C y
ELÉCTRICOS.



De CO²:
fuegos de
CLASE A,
CLASE B,
CLASE C y
ELÉCTRICOS.



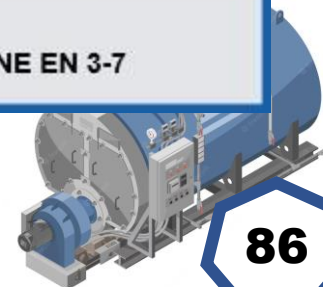
Específicos
para metales:
fuegos de
CLASE D y
ELÉCTRICOS.

ADECUACIÓN DEL AGENTE EXTINTOR A LA CLASE DE FUEGO

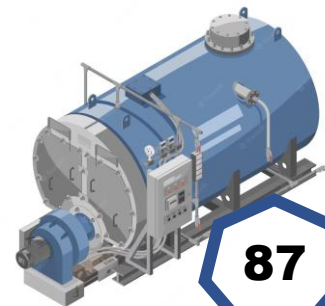
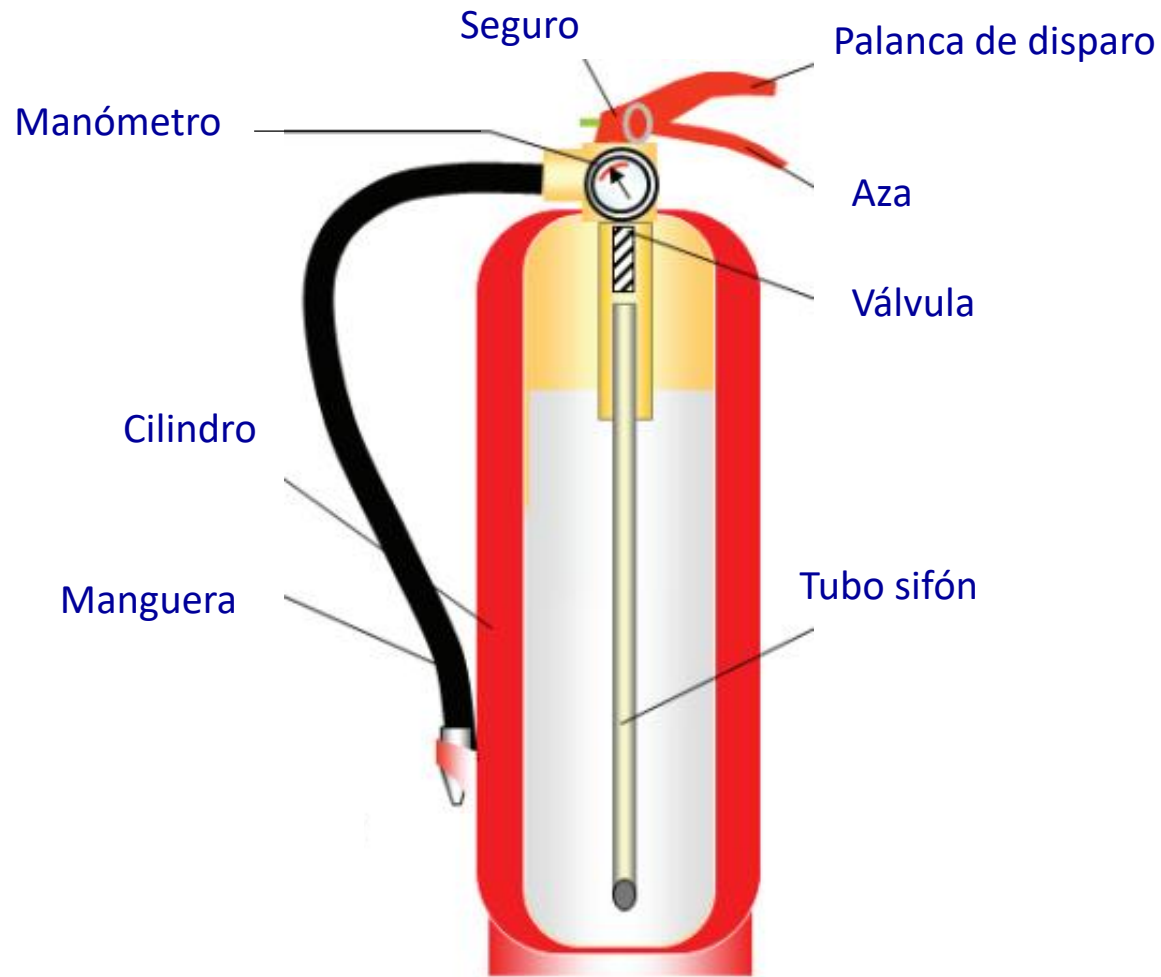
		A	B	C	D	F	Presencia de electricidad	Sofocación	Enfriamiento	Inhibición
LÍQUIDOS	<i>Agua a chorro</i>	XX						X	X	
	<i>Agua pulverizada</i>	XXX	X				(1)	XX	XXX	X
	<i>Espuma</i>	XX	XX				(1)	XXX	XX	
SÓLIDOS	<i>Polvo ABC</i>	XX	XX	XX			X	X		XXX
	<i>Polvo BC</i>		XXX	XX			XX	X		XXX
	<i>Polvo específico para metales</i>				X			X		XX
GASEOSOS	<i>CO₂</i>	X	X				XXX	XX	X	X
	<i>Halones</i>	X	XX	XX				XX		XXX
PRODUCTOS ESPECIFICOS PARA FUEGOS DE GRASAS Y ACEITES PARA COCINAR							XX	XX	X	

XXX = EXCELENTE XX = BUENO X = ACEPTABLE

(1) PUEDE USARSE EN EXTINTORES QUE HAYAN PASADO EL ENSAYO DIELECTRICO DE LA NORMA UNE EN 3-7



Partes o elementos de un extintor



COMO ACCIONAR UN EXTINTOR

1



2



3



4



5



6



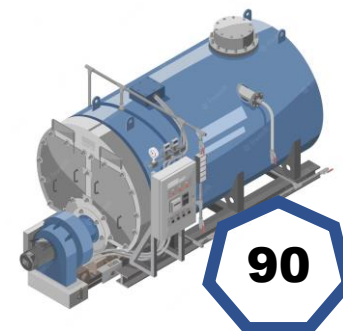
7



PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD DE BLOQUEO Y ETIQUETADO

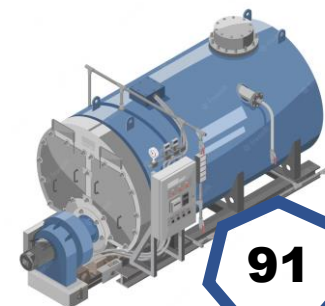
Controles y Quemadores

LOTO es el acrónimo en inglés de lockout/tagout que significa bloqueo/etiquetado. Se refiere a los procedimientos utilizados para asegurar que el equipo esté apagado e inoperable hasta que se completen los trabajos de mantenimiento o reparación.



Cuando las máquinas o los equipos se preparan para el servicio o el mantenimiento, a menudo contienen alguna forma de «energía peligrosa» que puede causar daños a las personas que se encuentran en la zona.

Cuando hablamos de energía peligrosa, nos referimos a cualquier tipo de energía que pueda liberarse y pueda dañar a una persona.



ENERGIAS PELIGROSAS



Neumática



Hidráulica



Térmica



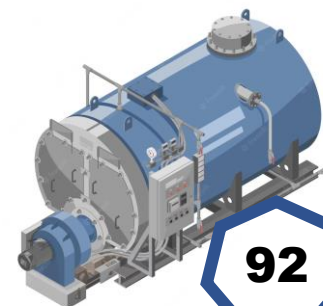
Mecánica



Eléctrica

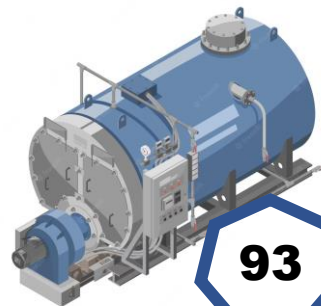


Química



pasos para realizar un correcto bloqueo y etiquetado de energías peligrosas

1. Notificar e informar al personal
2. Identificar el tipo de energía utilizada y el tipo de bloqueo a utilizar
3. Apagar o desconectar el equipo a intervenir
4. Aplicar bloqueo y etiquetado al equipo
5. Liberar la energía residual del equipo





TRABAJOS EN ALTURA

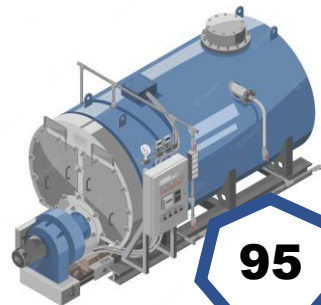
AJJM

Controles y Quemadores

Trabajos en altura

Son todas las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.



Medidas de seguridad. Caídas

Trabajar siempre con el arnés de seguridad sujetado a la línea de vida en alturas mayores a 1.80 metros.

No trabajar a la intemperie en el caso de fuertes vientos y lluvia.

Verificar que la línea de vida horizontal sea fijada cada cinco metros y en sus extremos asegurada con dos candados.

Usar siempre un arnés de tipo cocido, no utilizar si están remachados.

Usar una línea vertical y otra horizontal, que permita al personal subir y bajar

Instalar barandales y señalamientos.



Medidas de seguridad. Caída de objetos

Prohibir el acceso de personas ajenas a la zona de trabajo.

Delimitar el área de trabajo.

Usar sistemas alternos para subir y/o bajar material.

Pasar las herramientas o materiales amarrados con una cuerda a través de un nudo as de guía.

Colocar rodapiés dentro de la plataforma de trabajo para asegurar los materiales y/o herramientas.

Usar cinturón porta herramientas..

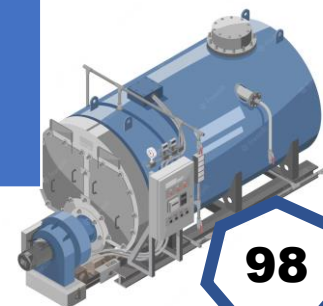


Medidas de seguridad. Descargas eléctricas

Mantener una distancia de tres metros como mínimo en presencia de líneas eléctricas de alta tensión. De lo contrario instalar tapial de madera, el cuál será pintado para evitar que se moje o humedezca.

Delimitar y señalizar el área de trabajo.

No usar objetos metálicos (anillos, relojes, cadenas, aretes), en trabajos que utilicen energía eléctrica de alta tensión.



Puntos de anclaje aceptables

- Columna
- Trabe
- Viga estructural tipo I o H
- Elementos estructurales de un edificio
- Un herraje que se fije a cualquiera de los anteriores elementos
- Dispositivos integrados en la canastilla, brazo o plataforma de trabajo
- Andamios suspendidos





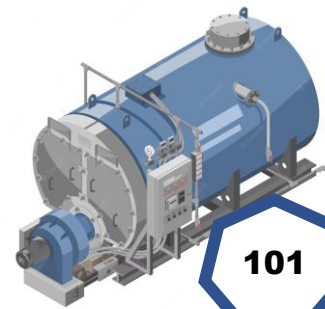
AJMJ
Controles y Quemadores

ANDAMIO

Andamio

Estructura provisional metálica que se debe construir sobre un suelo firme con el fin de crear una plataforma para alcanzar una cierta altura.

El andamio y sus componentes deben de resistir al menos cuatro veces la misma carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar.



Recomendaciones para garantizar la estabilidad del andamio

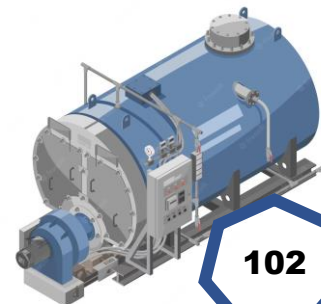
El andamio y sus componentes deben de resistir al menos cuatro veces la misma carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar.

Se debe garantizar que las condiciones del ambiente donde se utilizará el andamio no sean extremas (ráfagas de viento menores a 128 km/h y condiciones climáticas sin presencia de nieve o lluvia).

No se deben usar elementos que visiblemente presenten daños como abolladuras, grietas, deformaciones u oxidaciones.

No realizar modificaciones en el proceso de armado del andamio, seguir las indicaciones que proporciona el fabricante.

Realizar una inspección al iniciar y concluir con el armado del andamio y uso de este con el propósito de asegurar su estabilidad y seguridad para ser utilizado o después de haber algún incidente.





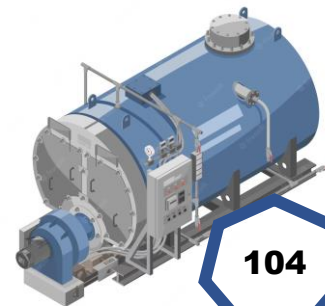
ESPACIO CONFINADO

AJM

Controles y Quemadores

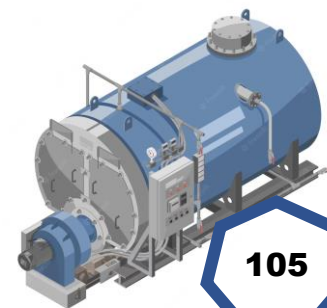
¿QUÉ ES UN ESPACIO CONFINADO?


- Espacio cerrado o semicerrado, lo suficientemente grande para que una persona entre, sin embargo, sus medios de ingreso y egreso son limitados lo cual dificulta entrar y salir. No está diseñado para que una persona permanezca por mucho tiempo.



Los accidentes en estos espacios ocurren, principalmente, por no identificar adecuadamente de antemano los riesgos existentes:

- Debido a deficientes condiciones materiales de la zona de trabajo. Por ejemplo: caídas a distinto o igual nivel, ahogamiento, riesgos físicos, químicos y biológicos.
- Debido a la atmósfera peligrosa que se encuentra en su interior: riesgo de asfixia (por agotamiento de oxígeno), riesgo de incendio o explosión (cuando la concentración de polvos, gases o vapores inflamables es superior al 10% de su límite inferior de explosividad o cuando la concentración de oxígeno es superior al 23,5% en volumen) y riesgo de intoxicación.





SOLDADURA Y CORTE

AJM

Controles y Quemadores

SOLDADURA Y CORTE

riesgos que existen en la aplicación de soldadura y corte

- Quemaduras por contacto
- Lesiones por radiación
- Riesgo de incendio

