ESTUDIO PARA DETERMINAR EL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.

NOM-004-STPS-1999

YESO GUADACOVA

YESERA COLIMA, S.A DE C.V.

SEPTIEMBRE 2022

Contenido

1.0 Presentación 3
1.1 NOMBRE, DENOMINACIÓN, RAZÓN SOCIAL O IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DEL CENTRO DE TRABAJO 3
1.2 DOMICILIO COMPLETO DEL CENTRO DE TRABAJO 3
1.4 EL NOMBRE DE LA(S) PERSONA(S) RESPONSABLE(S) DEL ANALISIS REALIZADO 3
2.0 Objetivos 4
3.0 Alcance 4
4.0 Marco legal 4
5.0 Definiciones 4
6.0 Obligaciones del patron 6
7.0 Obligaciones de los trabajadores 6
8.0 Metodología utilizada 7
..... 7
9.0 Maquinaria y equipo 8
9.1 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO DE ENERGÍA PARA CONTROL DE RIESGO: 9
9.1.1 FLUJO DE BLOQUEO EFECTIVO DE ENERGÍA: 10
..... 10
9.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS 10
10.0 Relación de maquinaria y equipo por area 12
11.0 Analisis del riesgo potencial de la maquinaria y equipo 13
11.1 QUEBRADORA. 13
11.2 CAMIÓN DE CARGA. 15
11.3 EQUIPO DE CARGA 17
11.4 HORNOS 19
11.5 EMBAZADORA 21
11.6 MOLINO. 23
11.7 PATÍN DE CARGA 25
11.8 MAQUINA DESHIDRATADORA 27
11.9 PALA DE CARGA DE ORUGA 29
11.10 CARGADOR FRONTAL 31
11.11 EQUIPO DE PERFORACIÓN 33
11.12 MAQUINA DE OXI-CORTE. 35
11.13 MAQUINA DE SOLDAR 37
11.14 PULIDORA DE BANCO 39
11.15 PRENSA HIDRÁULICA 41
11.16 TORNILLO DE BANCO 43
11.17 ESMERIL DE MANO 45
11.18 COMPRESOR 47
11.19 TANQUE DE GAS L.P 49
12.0 Procedimientos para la atención de emergencias por la maquinaria y equipo 51
12.4 PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS 53

12.5 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE FALLA DE SERVICIOS 54
12.6 DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE DERRAME..... 56
12.7 DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE UN INCENDIO 57
12.8 DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EXPLOSIÓN 58
12.9 DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE FUGA DE GAS L.P. 59

13.0 Referencias..... 60

1.0 PRESENTACIÓN

En las instalaciones de la unidad **YESERA COLIMA SA DE CV,** ha identificado la seguridad laboral y salud ocupacional como uno de sus valores de crecimiento y desarrollo, para ello han implementado la realización de estudios y programas de seguridad e salud en el trabajo con el fin de respaldar las actividades de su personal dentro de un marco de respeto a la integridad y la salud de su recurso humano.

El presente estudio del riesgo potencial de la maquinaria y equipo se desarrolló en apego a los lineamientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.1 NOMBRE, DENOMINACIÓN, RAZÓN SOCIAL O IDENTIFICACIÓN ESPECÍFICA DEL CENTRO DE TRABAJO

YESERA DE COLIMA SA DE CV

1.2 DOMICILIO COMPLETO DEL CENTRO DE TRABAJO

Domicilio
Domicilio: KM 18, Carretera Colima Manzanillo, IXTLAUACAN, Colima. **CP:** 28700 **Teléfono:** (312) 317 1827 **Correo:** yeseracolima@prodigy.net.mx

1.3 LA FECHA DE REALIZACIÓN DEL ANALISIS DE RIESGOS POTENCIALES GENERADO POR LA MAQUINARIA Y EQUIPO

Los trabajos de campo para el análisis de riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo, se llevaron a cabo durante los meses de Julio y Agosto del 2018.

1.4 EL NOMBRE DE LA(S) PERSONA(S) RESPONSABLE(S) DEL ANALISIS REALIZADO

Se integró un Equipo Interdisciplinario formado por:

Por parte de **YESERA COLIMA SA DE CV.**

- **Ing. Javier R Covarrubias Gómez**

Asesor Externo:

- **Ing. Carlos Sergio Arrieta Serrato**

  Oficial certificado en seguridad y salud en el trabajo

2.0 OBJETIVOS

1. Elaborar el estudio de análisis del riesgo potencial de la maquinaria y equipo.
2. Elaborar los procedimientos necesarios para la atención de emergencias en base a los riesgos potenciales.
3. Determinar el equipo de protección personal para cada actividad en base a los riesgos potenciales de la maquinaria, equipo, condiciones y medio ambiente de trabajo.
4. Recomendaciones de primeros auxilios para su prestación en caso necesario.
5. Determinación de las herramientas adecuadas para las actividades de mantenimiento de la maquinaria y equipo.

3.0 ALCANCE

De aplicación directa a toda la Maquinaria y equipo existente dentro de las instalaciones de **YESERA COLIMA SA DE CV**

4.0 MARCO LEGAL

NOM-004-STPS-1999

"5.2 Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en la que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud de los trabajadores".

REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 20. Para la utilización de maquinaria, equipo y herramientas, los patrones deberán: I. Elaborar un estudio para analizar el Riesgo a que están expuestos los trabajadores;

5.0 DEFINICIONES

- **Autoridad del trabajo:** autoridad laboral: las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que realicen funciones de inspección en materia de seguridad e higiene en el trabajo, y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.
- **Candado de seguridad:** cerradura que evita que cualquier trabajador active la maquinaria y equipo.

- **Carrera:** distancia que recorre el componente de una máquina por un movimiento alternativo.
- **Centro de trabajo**: todo aquel lugar, cualquiera que sea su denominación, en el que se realicen actividades de producción, de comercialización o de prestación de servicios, o en el que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.
- **Ciclo:** movimiento alternativo o rotativo durante el cual el componente de una máquina efectúa un trabajo.
- **Interruptor final de carrera**: dispositivo manual o automático que impide el desplazamiento del porta herramienta desde la posición inicial hasta el punto de operación.
- **Dieléctrico**: material que impide la conductividad eléctrica.
- **Dispositivo sensitivo**: elemento que mantiene un mecanismo en operación mientras ningún objeto interfiera con el sensor del mismo y provoque el paro.
- **Electroerosionadora:** máquina-herramienta en la que el metal de la pieza a mecanizar se elimina por la acción de descargas eléctricas entre la pieza y un electrodo sumergido en un aceite electrolito o dieléctrico.
- **Mando bimanual:** es el dispositivo que obliga a que el operador use simultáneamente las dos manos para poder accionarlo.
- **Mantenimiento preventivo:** es la acción de inspeccionar, probar y reacondicionar la maquinaria y equipo a intervalos regulares con el fin de prevenir fallas de funcionamiento.
- **Mantenimiento correctivo:** es la acción de revisar y reparar la maquinaria y equipo que estaba trabajando hasta el momento en que sufrió la falla.
- **Maquinaria y equipo:** es el conjunto de mecanismos y elementos combinados destinados a recibir una forma de energía, para transformarla a una función determinada.
- **Protección por obstáculos:** barreras físicas diseñadas y construidas para aislar al trabajador de una zona de riesgo y evitar, de este modo, que se produzcan daños a la salud del trabajador.
- **Riesgo potencial:** es la probabilidad de que la maquinaria y equipo causen lesiones a los trabajadores.

6.0 OBLIGACIONES DEL PATRON

- Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador.

- En la elaboración del estudio de riesgo potencial se debe analizar:
  a. Las partes en movimiento, generación de calor y electricidad estática de la maquinaria y equipo
  b. Las superficies cortantes, proyección y calentamiento de la materia prima, subproducto y producto terminado
  c. El manejo y condiciones de la herramienta.
- Para todo riesgo que se haya detectado, se debe determinar:
  a. El tipo de daño
  b. La gravedad del daño
  c. La probabilidad de ocurrencia.
- En base al estudio para analizar el riesgo potencial, el patrón debe:
  a. Elaborar el Programa Específico de Seguridad e Higiene para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo, darlo a conocer a los trabajadores y asegurarse de su cumplimiento
  b. Contar con personal capacitado y un manual de primeros auxilios en el que se definan los procedimientos para la atención de emergencias. Se puede tomar como referencia la guía no obligatoria de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998
  c. Señalar las áreas de tránsito y de operación de acuerdo a lo establecido en las NOM-001-STPS-2008 y NOM-026-STPS-2008
  d. Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal de acuerdo a lo establecido en la NOM-017-STPS-2008.

7.0 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- Participar en la capacitación que proporcione el patrón.
- Cumplir con las medidas que señale el Programa Específico de Seguridad e Higiene para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.
- Reportar al patrón cuando los sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo se encuentren deteriorados, fuera de funcionamiento o bloqueados.

- Utilizar el equipo de protección personal de acuerdo a las instrucciones de uso y mantenimiento proporcionadas por el patrón.
- Usar el cabello corto o recogido, no portar cadenas, anillos, pulseras, mangas sueltas u otros objetos que pudieran ser factor de riesgo durante la operación.
- Reportar al patrón cualquier anomalía de la maquinaria y equipo que pueda implicar riesgo.

8.0 METODOLOGÍA UTILIZADA



1.- Estudiar y analizar los manuales de instalación, operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.

2.- Determinar el cuadro esquemático de riesgos en base a los riesgos potenciales de la maquinaria y

3.-Determinar el equipo de protección personal para la operación de cada maquinaria y equipo.

4.- Determinar los procedimientos de actuación en caso de emergencia de acuerdo con los riesgos

5.- Determinar los procedimientos para prestar los primeros auxilios en base a los riesgos potenciales.

6.- Dar a conocer el presente documento a los

9.0 MAQUINARIA Y EQUIPO

La maquinaria y equipo debe contar con las condiciones de seguridad e higiene.

Generales:

- Todas las partes móviles de la maquinaria y equipo y su protección, la maquinaria y equipo se revisan y someten a mantenimiento por personal interno y o externo.
- Se cuenta con la persona, materiales y procedimientos necesarios para la atención de emergencias en maquinaria y equipo.
- Se cumplen los siguientes requerimientos para los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo, establecida en la NOM-004-STPS-1999.
- Es necesaria al trabajador responsable, la capacitación y adiestramiento necesarios para la instalación, mantenimiento, operación y bloqueo de energía de las máquinas, a fin de prevenir los riesgos.
- Contar con los procedimientos necesarios para:

a) Las máquinas del centro de trabajo estén señaladas adecuadamente.

b) Los dispositivos de seguridad sean diseñados o rediseñados en función del análisis y evaluación de los riesgos mecánicos generados durante la operación de las máquinas.

c) Instalar dispositivos de seguridad a las máquinas.

d) Los trabajadores realicen sus operaciones con las máquinas, teniendo las mismas los dispositivos de seguridad en su sitio.

e) El diseño y rediseño de protectores y dispositivos de seguridad para el punto de operación, se realicen en función del análisis y evaluación de los riesgos mecánicos generados durante la operación de las máquinas.

f) Instalar dispositivos de seguridad en el punto de operación o en la zona de la maquinaria o equipo en donde entra en contacto con ella el trabajador para realizar su trabajo.

g) En los centros de trabajo donde se instalen máquinas, parte de ella u otros equipos de trabajos nuevos, la cimentación que se efectué esté en función de los resultados de un estudio previo, realizado para tal fin.

h) Las máquinas nuevas estén protegidas desde su instalación.

- Establecer por escrito los manuales de instalación, operación, mantenimiento y los procedimientos de seguridad, así como proporcionarlos a los trabajadores que operen o den mantenimiento a las máquinas.
- La instalación de los dispositivos de seguridad a las maquinas, se debe efectuar de conformidad con lo siguiente:

  a) Proporcionar una protección lateral.
  b) Permitir el acceso de la producción.
  c) Permitir el movimiento libre del trabajador.
  d) Prohibir el acceso de trabajadores no autorizados a la zona de peligro mientras la máquina esté en funcionamiento.
  e) Evitar que constituyan fuente de riesgos.

- La instalación de los dispositivos de seguridad en el punto de operación, se debe efectuar de conformidad con lo siguiente:
  a) Evitar que interfieran con la operación.
  b) Evitar que constituyan fuente de riesgos.
  c) Permitir la visibilidad necesaria para efectuar la operación de ser posible estar integrados a la unidad.
  d) Permitir los ajustes necesarios en el punto de operación.
  e) Estar fijos y suficientemente rígidos para hacer su función segura.
  f) Evitar que debiliten la estructura de la maquinaria que se instalen.
  g) Permitir el desalojo rápido del material de desperdicio.
  h) Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general.

9.1 Procedimiento de bloqueo de energía para control de riesgo:

a) El bloqueo de energía está en tableros, controles y equipos, a fin de des energizar, desactivar y/o impedir la operación normal de la maquinaria y equipo.

- El bloqueo de energía cumple con el procedimiento de las siguientes características:
  a) Conocer las características de energía de los equipos.
  b) Identificar los interruptores, válvulas y puntos que requieran movilización.
  c)Hacer del conocimiento del bloqueo a las personas involucradas.
  d) Interrumpir la energía.

e) Bloquear el equipo o maquinaria colocando portacandado múltiple de seguridad, candado y tarjeta de aviso de seguridad.

f) Controlar o disipar la energía secundaria.

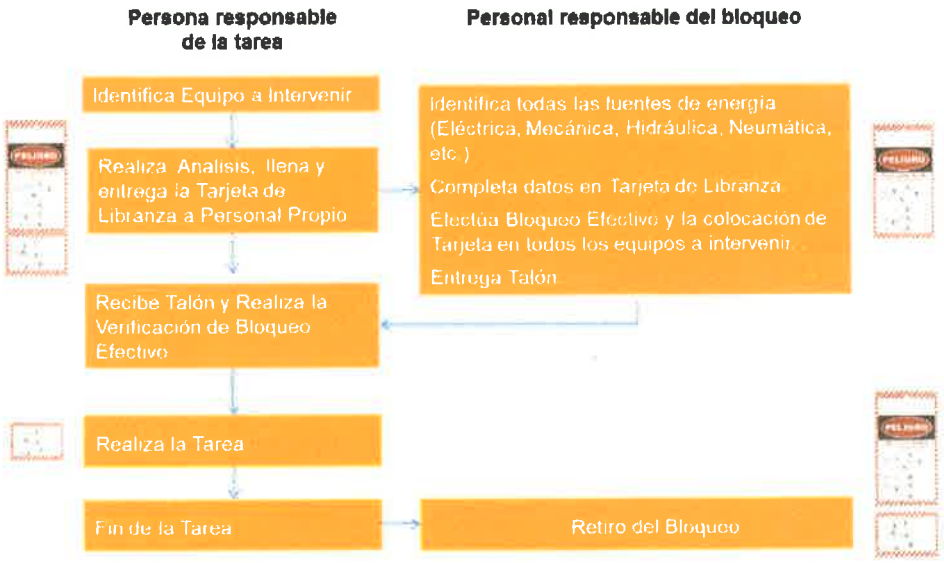
a) Verificar el bloqueo.

b) Conservar el bloqueo, en caso de probar el equipo, asegurarse de bloquearlo si se requiere.

c)El candado debe ser retirado únicamente por el personal que lo colocó.

d) Notificar que ha sido retirado el bloqueo para que sea operada la maquinaria o equipo.

9.1.1 Flujo de bloqueo efectivo de energía:



9.2 Identificación de peligros y Evaluación de riesgos

Para el presente análisis de riesgos potenciales de la maquinaria y equipo de la empresa **YESERA COLIMA SA DE CV** se relavaron la maquinara y equipo dentro de la empresa evaluando la magnitud de riesgo por cada riesgo presente a la operación o mantenimiento de la maquinaria y equipo.

A continuación se explica de forma breve **el método de identificación de peligros y evaluación de riesgos** desarrollado en el presente documento en el capítulo 11 para cada maquinaria y equipo:

Descripción del equipo o maquinaria: Colocar el nombre técnico así como el común de la máquina, equipo o herramienta.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta: Insertar una imagen de la máquina, equipo o herramienta a analizar.

Identificación de peligros: Marcar con una 'x' en sí, si el peligro mencionado está presente o no, si no se encuentra en la operación de la maquinaria, equipo o herramienta; en caso de presentarse una observación, colocarla en el espacio correspondiente.

Evaluación de Riesgos: De acuerdo a la maquinaria, equipo o herramienta se evaluarán los riesgos que apliquen.

G (gravedad): Marcar el nivel de gravedad detectado en dicha actividad ingresando un número entre 1 y 4 siendo 1.-Leve, 2.-Medio, 3.-Grave, 4.- Extremadamente Grave.

P (probabilidad de ocurrencia): Marcar el nivel de probabilidad de ocurrencia detectado en dicha actividad ingresando un número entre 1 y 4 siendo 1.-Muy poco probable, 2.-Poco probable, 3.-Probable, 4.- Altamente probable

F (frecuencia): Marcar la frecuencia con que se está expuesto a dicho riesgo para (0.5) Muy rara exposición, (0.75) Ocasional, (0.9) Frecuente y (1.0) Constante.

Riesgo: El nivel de riesgo se calcula con la multiplicación de las 3 columnas anteriores (PxGxF)

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo: Marcar con Si o No, si cumple con las especificaciones marcadas por casilla, mencionar los dispositivos de seguridad con los que cuenta la maquinaria, equipo o herramienta; de haber alguna particularidad agregarla en observaciones.

Protectores y Dispositivos de Seguridad: Marcar con Si o No, si los dispositivos de seguridad especificados en el punto anterior cumplen con los requisitos marcados por cada casilla; de haber una particularidad agregarla en observaciones.

10.0 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO POR AREA

Durante el análisis se realiza un recorrido por las instalaciones de la empresa **YESERA COLIMA SA DE CV** en la que se observa la siguiente maquinaria o equipo:

Quebradora
Quebradora
Camión de carga
Hornos
Retro-excavadora
5 Hornos
Planta de Beneficio
Embazadoras
Molinos
Patín de carga
Deshidratador

Mina
Pala de carga de oruga
Cargador de llanta.
Camión Perforador.
Taller de Soldadura.
Oxicorte
Máquina de Soldar.
Pulidora de banco
Prensa hidráulica
Tornillo de banco
Esmeril de mano
Compresor
Tanques de Gas L.p.

En las instalaciones de **YESERA COLIMA SA DE CV** se realizó el análisis del riesgo potencial de la Maquinaria y Equipo detectado por áreas dentro de la empresa:

11.0 ANALISIS DEL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO

11.1 Quebradora.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	**29/07/2018**
Area	**Quebradora.**
Descripción del equipo o maquinaria	Maquita trituradora de piedra de yeso, para la reduccion del tamaño de la piedra para poder pasarla a los molinos de trituracion para la produccion de polvo de yeso.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros

Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramiente	x		

Evaluación de Riesgos

Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	4	3	0.75	9
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	4	3	0.75	9
Caída de objetos de manipulación	2	2	0.75	3
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	3	2	0.75	5
Caída de personal a distinto nivel	2	3	0.75	5
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.75	3
Choque contra objetos inmóviles	3	3	0.75	7
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	2	3	0.75	5
Contacto con electricidad	3	3	0.75	7
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	3	3	0.75	7
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomia inadecuada	2	2	0.5	2
Esfuerzo fisico excesivo	1	1	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	1	2	0.5	1
Espacio confinado	3	2	0.75	5
Explosión	3	1	0.75	2
Exposición a calor	2	1	0.5	1
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersados	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	3	0.5	3
Incendio	2	2	0.5	2
Inhalación de polvo	3	3	0.9	8
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	3	3	0.9	8
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	4	4	1	16
Vibraciones	4	3	1	12

FUENTE DE ENERGÍA: Eléctrica

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: 9 horas **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: Atrapamiento por o entre el objeto, la vibración, el ruido, la proyección de fragmentos de piedra de yeso.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, Guates dieléctricos, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	NO	No se identifico dispositivos de seguridad como un boton de paro de emergencia o un cable de paro. Las guardas no estaban colocadas adecuandamente
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	No cuenta con sus guardas de seguridad.
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	No	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se tiene un calendario donde se indique la frecuencia de mantenimientos a la quebradora.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	No	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	No	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	No	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No	

11.2 Camión de Carga.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Mina
Descripción del equipo o maquinaria	Camion de carga utilizado para trazlado de piedra de yeso a la planta de beneficio

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A - Partes en Movimiento	X		
B - Generación de calor		X	
C - Generación de electricidad estática		X	
D - Superficies cortantes	X		
E - Proyección de elementos	X		
F - Calentamiento del material		X	
G - Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	4	3	0.5	6
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	4	3	0.5	6
Caída de objetos de manipulación	3	2	0.5	3
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	3	2	0.5	3
Caída de personal a distinto nivel	2	1	0.5	1
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	3	2	0.5	3
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	3	3	0.5	5
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales fríos	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	2	2	0.75	3
Esfuerzo físico excesivo	1	1	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	1	1	0.5	1
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	3	1	0.5	2
Exposición a calor	1	1	0.5	1
Exposición a frío	1	1	0.5	1
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	1	1	0.5	1
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	2	2	0.75	3
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	3	0.75	5
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	3	3	0.9	8
Vibraciones	3	3	0.9	8

FUENTE DE ENERGÍA: Diésel

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Atropellamiento por vehículo y atrapamiento entre objeto o máquina.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos., chaleco con reflejante.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Frenos, Dispositivos de indicadores de energos, aceite, diesel etc.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	Deberia Mantener ordenado la cabina de conduccion.
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	No	No tienen procedimientos establecidos para realizar sus actividades
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se determina la frecuencia de mantenimiento correctivos o prevesntivos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	No cuenta con bloqueos nde cero energía para realizar manetenimientos. Ni bloque de ruedas
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No se cuenta con registros de mantenimientos al transporte de carga.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	No se entrega el EPP adecuado a los trabajadores. Se suguiere que se entrege en EPP adecuado para realizar esta actividad.
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	No	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las faltas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	No	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	No	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No	

11.3 Equipo de carga.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	**29/07/2018**
Area	Quebradora.
Descripción del equipo o maquinaria	Equipo de carga, o para escabacion utilizado para avastecer a la quebradora.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros

Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos

Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	4	3	0.75	9
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	4	3	0.5	6
Caída de objetos de manipulación	3	3	0.75	7
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	3	2	0.75	5
Caída de personal a distinto nivel	2	1	0.5	1
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	1	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.75	3
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	3	3	0.5	5
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales fríos	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	2	3	0.9	5
Esfuerzo físico excesivo	1	2	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	2	2	0.9	4
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	3	1	0.5	2
Exposición a calor	1	1	0.5	1
Exposición a frío	1	1	0.5	1
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados serodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	1	0.75	2
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	No Aplica			
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	1	0.6	1
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	3	0.9	5
Vibraciones	2	3	1	6

FUENTE DE ENERGÍA: Diésel

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Atropellamiento por vehículo y atrapamiento entre objeto o máquina.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos., chaleco con reflejante.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Frenos, Dispositivos de indicadores de energos, aceite, diesel etc.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	Mantener limpia y ordenada la cabian de manejo.
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras	No	No se tiene un calendario con las frecuencias de los mantenimientos correctivos o preventivos para el cargador.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No cuenta con un registro de los mantenimiento correctivos o preventivas del cargador.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No Aplica	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No Aplica	
Ser accesibles al operador	No	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	No	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No Aplica	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No Aplica	

11.4 Hornos.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2019
Área	Hornos.
Descripción del equipo o maquinaria	Hornos de piedra, en la cual se calienta la piedra de yeso a una temperatura determinada para que esta pierda dureza y pueda ser triturada con mas facilidad.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento		X	
B.- Generación de calor	X		
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.- Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material	X		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	3	0.75	7
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	No Aplica			
Caída de objetos de manipulación	2	3	0.9	5
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	3	3	0.75	7
Caída de personal a distinto nivel	3	3	0.5	5
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.5	2
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.5	2
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	3	1	0.5	2
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	3	0.75	5
Contacto con llama directa	4	4	1	16
Contacto con materiales calientes	4	4	1	16
Contacto con materiales fríos	No Aplica			
Contacto con productos químicos	3	2	0.75	5
Ergonomía inadecuada	2	3	0.9	5
Esfuerzo físico excesivo	2	2	0.5	2
Esfuerzos repetitivos	2	1	0.75	2
Espacio confinado	3	2	0.75	5
Explosión	4	4	0.75	12
Exposición a calor	4	3	1	12
Exposición a frío	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	3	3	0.9	8
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersos	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	1	3	0.9	3
Incendio	4	4	1	16
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	No Aplica			
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	2	0.75	3
Vibraciones	No Aplica			

FUENTE DE ENERGÍA: Combustóleo

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Emisión de gases invernaderos.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: 9 horas **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: Exposición a altas temperaturas, exposición a la llamas directas.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos,

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	No	No cuenta con dispositivos de seguridad para usar durante la operación de los hornos.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	se recomienda tener ordenada y limpia el area de trabajo.
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se tienen registrada la frecuencia de los mantenimientos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preserven las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	Proveer el EPP adecuado para trabajar eh altas temperaturas.
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	No	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	No	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	No	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No	

11.5 Embazadora

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Área	Molienda.
Descripción del equipo o maquinaria	Maquina automatizada para el llenado de bolsas de yeso. Programable para 25 kg, 50 kg.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes		X	
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	2	1	0.5	1
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	No Aplica			
Caída de objetos de manipulación	2	2	0.75	3
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caída de personal a distinto nivel	1	1	0.5	1
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.75	3
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.75	3
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	1	1	0.5	1
Contacto con electricidad	2	1	0.75	2
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	2	0.75	3
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	3	3	0.9	8
Esfuerzo físico excesivo	4	4	1	16
Esfuerzos repetitivos	4	4	1	16
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	1	1	0.5	1
Exposición a calor	No Aplica			
Exposición a frío	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales articulados Aero dispersados	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	2	0.75	3
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	3	4	1	12
Poca o mala iluminación	1	2	0.75	2
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	3	4	1	12
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	3	3	0.9	8
Vibraciones	3	3	0.9	8

FUENTE DE ENERGÍA: Electricidad.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: 9 horas **PERSONAL EXPUESTO:** 3

RIESGOS PRINCIPALES: Esfuerzo físico excesivo, Actividades repetitivas. Exposición a polvos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos, faja de soporte.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Especifico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durente la operación	Si	Botón de paro de emergencia, al igual están programadas para llenar ciertos kilos de yeso.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	La bascula de embazado no se encuentra en total limpieza ni en orden
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

11.6 Molino.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo	
Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Molienda.
Descripción del equipo o maquinaria	Molino de trituración de piedra de yeso.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor		x	
C.- Generación de electricidad estática		x	
D.- Superficies cortantes	x		
E.- Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material		x	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	3	0.75	7
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	3	2	0.75	5
Caída de objetos de manipulación	2	3	0.5	3
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	2	1	0.5	1
Caída de personal a distinto nivel	2	1	0.5	1
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.5	2
Choque contra objetos inmóviles	2	3	0.75	5
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	No Aplica			
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	1	1	0.5	1
Contacto con materiales frios	1	1	0.5	1
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	2	3	0.75	5
Esfuerzo físico excesivo	No Aplica			
Esfuerzos repetitivos	No Aplica			
Espacio confinado	3	3	0.75	7
Explosión	3	1	0.5	2
Exposición a calor	2	1	0.5	1
Exposición a frío	2	1	0.5	1
Exposición a gases y vapores	1	1	0.5	1
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales articulados aerodispersad	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	1	1	0.5	1
Incendio	2	2	0.5	2
Inhalación de polvo	3	3	1	9
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	3	0.75	5
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	3	3	0.9	8
Vibraciones	3	3	0.9	8

FUENTE DE ENERGÍA: Electricidad.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: 9 horas **PERSONAL EXPUESTO:** 3

RIESGOS PRINCIPALES: Ruido, Vibración, inhalación de polvos por tiempo prolongado

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos, faja de soporte.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Su botón de paro de emergencia por atascamiento del molino, y botón de corta de energía para la banda transportadora y gusano helicoidal.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	Se manifestó que el área no estaba en orden habia objetos obstruyendo el paso
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señaler que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

11.7 Patín de Carga.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2016
Area	Molienda.
Descripción del equipo o maquinaria	Patin para facilitar el traslado de los costales de yeso al almacen de producto terminado.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	SI	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes		X	
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	2	2	0.5	2
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	2	2	0.5	2
Caída de objetos de manipulación	2	2	0.5	2
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caída de personal a distinto nivel	2	2	0.5	2
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.5	2
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.5	2
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	2	2	0.5	2
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	2	2	0.75	3
Esfuerzo físico excesivo	3	3	0.9	8
Esfuerzos repetitivos	3	3	0.9	8
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	No Aplica			
Exposición a calor	No Aplica			
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	2	0.75	3
Incendio	No Aplica			
Inhalación de polvo	2	1	0.5	1
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	1	1	0.5	1
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	1	1	0.5	1
Vibraciones	2	2	0.75	3

FUENTE DE ENERGÍA: Ninguna.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO:** 3

RIESGOS PRINCIPALES:

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos, faja de soporte.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Especifico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	No	No se identifican los frenos manuales o de pie del patin.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	Si	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No aplica	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No aplica	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y representa riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No	

11.8 Maquina deshidratadora.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Planta de beneficio.
Descripción del equipo o maquinaria	Funcion principal quitar la humedad al polvo de yeso mediante el calor producido por combustoleo quemado.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento		X	
B.- Generación de calor	x		
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes		X	
E.-Proyección de elementos		X	
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	2	0.5	3
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	2	2	0.5	2
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	3	2	0.5	3
Caida de personal a distinto nivel	3	3	0.75	7
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	3	2	0.75	5
Choque contra objetos inmóviles	2	3	0.9	5
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	No Aplica			
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	2	0.75	3
Contacto con llama directa	3	2	0.5	3
Contacto con materiales calientes	4	3	0.9	11
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	2	2	0.75	3
Ergonomia inadecuada	2	3	0.75	5
Esfuerzo fisico excesivo	2	2	0.5	2
Esfuerzos repetitivos	1	2	0.5	1
Espacio confinado	3	3	0.5	5
Explosión	4	1	0.5	2
Exposición a calor	3	4	1	12
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	2	3	0.75	5
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	2	0.5	2
Incendio	3	2	0.75	5
Inhalación de polvo	3	3	0.9	8
Poca o mala iluminación	1	2	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	1	0.5	1
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	3	0.75	5
Vibraciones	3	3	0.75	7

FUENTE DE ENERGÍA: Combustóleo.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Gases.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: Exposición a largas horas de calor, el contacto con material caliente, y exposición a llama directa.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos, faja de soporte., guantes de carnaza,

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Especifico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	No	No se identifico dispositivo de paro de emergencian para detener la inyeccion de combustoleo para la deshidratacion del yeso.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	Se recomienda tener mayor grado de limpieza en esta area por las altas temperaturas que se manejan.
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	SI	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	SI	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se cuenta con que frecuencia se realizan los mantenimientos correctivos o perventivos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	SI	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	SI	
No ser un factor de riesgo por si mismo	SI	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	SI	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	SI	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	SI	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	SI	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	SI	
Ser accesibles al operador	SI	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	SI	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	SI	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	SI	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	SI	

11.9 Pala de carga de oruga.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Mina
Descripción del equipo o maquinaria	Equipo utilizado para la carga, rezaga y manejo de materiales

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros

Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material	X		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos

Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	4	2	0.5	4
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	4	2	0.5	4
Caída de objetos de manipulación	3	2	0.75	5
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	4	3	0.75	9
Caída de personal a distinto nivel	2	2	0.5	2
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	3	2	0.5	3
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	3	2	0.5	3
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales fríos	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	3	2	0.5	5
Esfuerzo físico excesivo	1	1	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	2	4	1	8
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	4	3	0.5	11
Exposición a calor	2	2	1	4
Exposición a frío	1	1	0.75	1
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersos	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	3	0.75	5
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	3	3	1	9
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	3	1	6
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	3	3	1	9
Vibraciones	3	4	1	12

FUENTE DE ENERGÍA: Diésel

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Atropellamiento por vehículo y atrapamiento entre objeto o máquina.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos., chaleco con reflejante.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Frenos, Dispositivos de indicadores de energos, aceite, diesel etc.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	Si	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se cuenta con que frecuencia se realizan los mantenimientos correctivos o perventivos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No mantiene registros de mantenimiento correctivos o preventivos.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por el mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	No	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No Aplica	

11.10 Cargador frontal.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Mina
Descripción del equipo o maquinaria	Equipo móvil utilizado para la carga, rezaga y manejo de materiales

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	4	1	0.5	2
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	4	3	0.75	9
Caída de objetos de manipulación	2	2	0.5	2
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caída de personal a distinto nivel	3	2	0.5	3
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.5	2
Choque contra objetos inmóviles	2	3	0.75	5
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	2	3	0.75	5
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	1	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	1	4	1	4
Esfuerzo físico excesivo	1	1	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	2	4	1	8
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	4	1	0.5	2
Exposición a calor	No Aplica			
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	2	2	0.75	3
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	3	0.75	5
Incendio	1	1	0.5	1
Inhalación de polvo	3	3	1	9
Poca o mala iluminación	No Aplica			
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	3	3	1	9
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	3	0.9	5
Vibraciones	2	3	0.9	5

FUENTE DE ENERGÍA: Diésel

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Atropellamiento por vehiculo y atrapamiento entre objeto o máquina.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos., chaleco con reflejante.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación.	Si	Frenos, Dispositivos de indicadores de energoa, aceite, diesel etc.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se cuenta con registros de mantenimientos en la maquinaria y equipo.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	Si	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	Si	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	No colocan bloqueos de cero energía al realizar un mantenimiento.
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No se mantienen registros.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo.	No	

11.11 Equipo de Perforación.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Mina
Descripción del equipo o maquinaria	Equipo de perforacion, para realizar los barrenos de las voladuras para obtener la piedra de yeso de la veta.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	SI	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	3	0.75	7
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	4	3	0.9	11
Caida de objetos de manipulación	2	2	0.5	2
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	4	3	0.75	9
Caida de personal a distinto nivel	1	1	0.5	1
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	1	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	3	2	0.75	5
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	3	3	0.9	8
Contacto con electricidad	No Aplica			
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	4	3	0.75	9
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	2	2	0.5	2
Contacto con materiales frios	1	1	0.5	1
Contacto con productos quimicos	No Aplica			
Ergonomia inadecuada	2	2	0.9	4
Esfuerzo fisico excesivo	2	2	0.75	3
Esfuerzos repetitivos	2	2	0.76	3
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	2	1	0.5	1
Exposición a calor	1	2	0.5	1
Exposición a frio	1	2	0.5	1
Exposición a gases y vapores	2	2	0.75	3
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	3	0.75	5
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	3	3	0.9	8
Poca o mala iluminación	No Aplica			
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	3	3	0.9	8
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	4	3	0.75	9
Vibraciones	4	3	0.75	9

FUENTE DE ENERGÍA: Diésel

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Atropellamiento por vehículo y atrapamiento entre objeto o máquina.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impacto, bota de con casquillo, lentes de seguridad y mascarilla anti polvos., chaleco con reflejante.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Frenos, Dispositivos de Indicadores de energos, aceite, diesel etc.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	Si	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	No	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No se establece un calendario con las frecuencias de mantenimiento del equipo.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	No	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

11.12 Maquina de Oxi-Corte.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	
Area	Taller De Soldaduria.
Descripción del equipo o maquinaria	Oxi-Corte maquina utilizada para la fundicion y corte de material metalico de alto calibre.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor	x		
C.- Generación de electricidad estática	x		
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	4	3	0.75	9
Atrapamiento por o entre objetos	2	2	0.5	2
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	3	3	0.75	7
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caida de personal a distinto nivel	No Aplica			
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	1	2	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.75	3
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	No Aplica			
Contacto con electricidad	3	3	0.9	8
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	No Aplica			
Contacto con llama directa	4	4	1	16
Contacto con materiales calientes	3	3	0.9	8
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	2	2	0.5	2
Ergonomía inadecuada	1	1	0.8	1
Esfuerzo físico excesivo	1	2	0.75	2
Esfuerzos repetitivos	1	1	0.8	1
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	3	2	0.5	3
Exposición a calor	3	3	0.9	8
Exposición a frio				0
Exposición a gases y vapores	3	2	0.9	5
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersados	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	No Aplica			
Incendio	2	2	0.75	3
Inhalación de polvo	No Aplica			
Poca o mala iluminación	1	2	0.75	2
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	2	2	0.5	2
Proyección de metal fundido	3	3	0.9	8
Ruido	1	2	0.75	2
Vibraciones	2	2	0.75	3

FUENTE DE ENERGÍA: Oxigeno – Gas L.P:

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Oxigeno y Gas L.P.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Exposición a cargas ionizantes arcos eléctricos y conducción de electricidad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: bota con suela dieléctrica, guantes dieléctricos, Mangas de mezclilla, Mandiles de cuero, Mascara de Soldar.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Capucho protector en el tanque de oxigeno, Valvulas de regulacion de soplete, valvulas de regulacion en el tanque de oxigeno.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	El taller de soldaduria se encuentra en deshorden y puede ocacionar un accidente al momento de trabajar con oxicorte
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No aplica	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	No	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras	No	No se tiene definida la frecuencia de mantnimientos preventivos de los equipos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	Tienen en deshoran los elemntos que componen el oxi-corte
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preserven las condiciones de seguridad.	Si	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	Si	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No se mantiene o lleva un registro de mantenimiento correctivos o preventivos

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	No	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

ESTUDIO PARA DETERMINAR EL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.

11.13 Maquina de Soldar.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	**29/07/2018**
Area	Taller de Soldaduría
Descripción del equipo o maquinaria	Maquina de soldar, su principal funcion es aplicar corrientnes electricas a una barilla de cierto calibre para generar fundicion de material de fierro y crear puntos de soldaduras.
Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta	



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	**Si**	**No**	**Observaciones**
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor	x		
C.- Generación de electricidad estática	x		
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos		X	
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	**G**	**P**	**F**	**Riesgo**
Arco eléctrico	3	3	0.9	8
Atrapamiento por o entre objetos	1	1	0.5	1
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	1	1	1	1
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caída de personal a distinto nivel	1	1	0.5	1
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	1	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.75	3
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	No Aplica			
Contacto con electricidad	4	4	1	16
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	2	0.9	4
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	3	2	0.9	5
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	No Aplica			
Ergonomia inadecuada	2	3	0.9	5
Esfuerzo fisico excesivo	2	3	0.75	5
Esfuerzos repetitivos	2	2	0.75	3
Espacio confinado	3	3	0.5	5
Explosión	4	2	0.5	4
Exposición a calor	3	3	0.9	8
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	3	2	0.75	5
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	3	2	0.75	5
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	2	0.5	2
Incendio	2	2	0.5	2
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	2	3	0.75	5
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o partículas	3	3	0.9	8
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	3	0.75	5
Vibraciones	3	2	0.75	5

FUENTE DE ENERGÍA: Electricidad.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Exposición a cargas ionizantes arcos eléctricos y conducción de electricidad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: bota con suela dieléctrica, guantes dieléctricos, Mangas de mezclilla, Mandiles de cuero, Mascara de Soldar.

ESTUDIO PARA DETERMINAR EL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	No	No tienen dispositivos de seguridad para la maquina de soldar.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	Se propone tener ordenada la herramienta y el taller limpio para evitar accidnetes
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	No	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras	No	
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	Dotar de EPP adecuado al soldador.
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

ESTUDIO PARA DETERMINAR EL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.

11.14 Pulidora de banco.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Taller de soldaduria
Descripción del equipo o maquinaria	Pulidora de banco, sirve para pulir materiales porosos etc.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor	x		
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	3	0.75	7
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	2	2	0.5	2
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caida de personal a distinto nivel	No Aplica			
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	1	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	1	2	0.75	2
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	1	1	0.5	1
Contacto con electricidad	3	2	0.75	5
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	3	3	0.9	8
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	2	3	0.75	5
Contacto con materiales fríos	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomia inadecuada	2	2	0.5	2
Esfuerzo físico excesivo	1	1	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	2	2	0.75	3
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	No Aplica			
Exposición a calor	2	2	0.75	3
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes				0
Exposición a radiaciones no ionizantes				0
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	3	3	0.75	7
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	3	3	0.9	8
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	3	0.75	5
Vibraciones	2	3	0.75	5

FUENTE DE ENERGÍA: Electricidad.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Principal riesgo es un elemento punzante o cortante, la vibración y golpes con en el equipo por distracción.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: bota con suela dieléctrica, guantes dieléctricos, Mangas de mezclilla, Mandiles de cuero, Mascara de Soldar.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Sus guardas de seguridad para los discos.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	El area del tallerde soldaduria se encontraba en total desorden
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	No	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	No	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	No	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	No	

11.15 Prensa Hidráulica.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo									
Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo				Evaluación de Riesgos					
NOM-004-STPS-1999				Descripción	G	P	F	Riesgo	
Fecha	29/07/2018			Arco eléctrico	No Aplica				
Area	Taller de Soldaduria			Atrapamiento por o entre objetos	3	2	0.75	5	
Descripción del equipo o maquinaria	Equipo utilizado para compactar filtros de Aceite			Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica				
				Caida de objetos de manipulación	2	2	0.5	2	
				Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica				
				Caida de personal a distinto nivel	No Aplica				
Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta				Caida de personal al agua	No Aplica				
				Caida de personal en el mismo nivel	2	1	0.5	1	
				Choque contra objetos inmóviles	2	2	0.5	2	
				Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	No Aplica				
				Contacto con electricidad	No Aplica				
				Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	2	0.5	2	
				Contacto con llama directa	No Aplica				
				Contacto con materiales calientes	1	1	0.5	1	
				Contacto con materiales frios	1	1	0.5	1	
				Contacto con productos quimicos	No Aplica				
				Ergonomia inadecuada	2	3	0.9	5	
				Esfuerzo físico excesivo	3	3	0.9	8	
				Esfuerzos repetitivos	2	2	0.75	3	
				Espacio confinado	No Aplica				
				Explosión	No Aplica				
				Exposición a calor	No Aplica				
				Exposición a frio	No Aplica				
				Exposición a gases y vapores	No Aplica				
				Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica				
				Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica				
				Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica				
Identificación de Peligros				Golpes por objetos o herramientas	3	3	0.75	7	
Tipos de Peligro	SI	No	Observaciones	Incendio	No Aplica				
A.- Partes en Movimiento	x			Inhalación de polvo	2	2	0.5	2	
B.- Generación de calor		x		Poca o mala iluminación	1	2	0.5	1	
C.- Generación de electricidad estática		x		Proyección de fluidos	No Aplica				
D.- Superficies cortantes	x			Proyección de fragmentos o particulas	3	3	0.5	5	
E.-Proyección de elementos	x			Proyección de metal fundido	No Aplica				
F.- Calentamiento del material		x		Ruido	1	2	0.75	2	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x			Vibraciones	2	3	0.9	5	

FUENTE DE ENERGÍA: Mecánica.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: Atrapamiento entre los objetos, Golpes por la herramienta, esfuerzos excesivos por tiempos prolongados

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impactos, guantes de carnaza, gafas protectoras bota de casquillo.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	No	Deben colocar dispositivos de seguridad para potreger al usuario.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	NO	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	NO	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	NO	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	NO	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura		
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	NO	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	No presenta con que frecuencia se le realizan mantenimiento preventivos o Correctivos.
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No mantiene registros de mantenimientos.

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	SI / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	No	
Permitir movimiento libre del trabajador	No	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	No	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

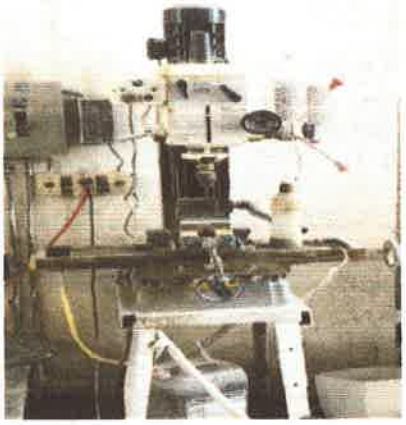
Cumple con:	SI / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	NO	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	SI	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	NO	
Proporcionar una protección total al trabajador	NO	
Estar integrados a la maquinaria y equipo		
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	NO	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	SI	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	No	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	NO	

11.16 Tornillo de banco

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Taller de Soldaduria
Descripción del equipo o maquinaria	Tornillo de banco, sirve para realizar perforaciones mediante brocas en laminas madera etc.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	SI	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.- Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	3	3	0.9	8
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	2	3	0.5	3
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caida de personal a distinto nivel	No Aplica			
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	1	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóvites	2	1	0.5	1
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	1	1	0.5	1
Contacto con electricidad	3	2	0.75	5
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	3	3	0.9	8
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	No Aplica			
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos quimicos	No Aplica			
Ergonomia inadecuada	2	3	0.75	5
Esfuerzo fisico excesivo	2	2	0.5	2
Esfuerzos repetitivos	2	2	0.5	2
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	No Aplica			
Exposición a calor	No Aplica			
Exposición a frio	1	1	0.5	1
Exposición a gases y vapores	No Aplica			
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	3	2	0.75	5
Incendio	2	2	0.5	2
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	3	3	0.9	8
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	3	3	0.9	8
Vibraciones	3	3	0.9	8

FUENTE DE ENERGÍA: Eléctrica.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO: 1**

RIESGOS PRINCIPALES: Contacto con elementos punzantes o cortantes, vibraciones ruido y atrapamiento entre objetos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impactos, guantes de carnaza, gafas protectoras bota de casquillo.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Boton de paro de emergencia, cabezal de aseguramiento de broca, manija manual para determinar altura
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	El area del tallerde soldaduria se encontraba en total desorden
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	No	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	No	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

ESTUDIO PARA DETERMINAR EL RIESGO POTENCIAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.

11.17 Esmeril de mano.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Taller de Soldadura
Descripción del equipo o maquinaria	Esmeril de mano, para realizar cortes en laminas barillas, etc.

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	SI	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	x		
B.- Generación de calor	x		
C.- Generación de electricidad estática		x	
D.- Superficies cortantes	x		
E.-Proyección de elementos	x		
F.- Calentamiento del material	x		
G.- Manejo y condiciones de herramienta	x		

Evaluación de Riesgos				
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	No Aplica			
Atrapamiento por o entre objetos	No Aplica			
Atropellamiento por vehiculo, equipo o máquina	No Aplica			
Caida de objetos de manipulación	2	3	0.9	5
Caida de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caida de personal a distinto nivel	2	2	0.75	3
Caida de personal al agua	No Aplica			
Caida de personal en el mismo nivel	2	1	0.5	1
Choque contra objetos inmóviles	2	1	0.5	1
Choque contra vehiculo-equipo o máquina pesada	No Aplica			
Contacto con electricidad	3	2	0.5	3
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	4	4	1	16
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	3	3	0.75	7
Contacto con materiales frios	No Aplica			
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	2	2	0.75	3
Esfuerzo físico excesivo	1	2	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	1	2	0.5	1
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	No Aplica			
Exposición a calor	2	2	0.5	2
Exposición a frio	No Aplica			
Exposición a gases y vapores	1	2	0.5	1
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	3	3	0.75	7
Incendio	2	1	0.5	1
Inhalación de polvo	2	3	0.75	5
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	No Aplica			
Proyección de fragmentos o particulas	3	3	0.75	7
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	2	0.75	3
Vibraciones	3	3	0.75	7

FUENTE DE ENERGÍA: Eléctrica.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: Contacto con elementos punzantes o cortantes, vibraciones ruido y atrapamiento entre objetos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impactos, guantes de carnaza, gafas protectoras bota de casquillo.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Si, tiene su boton de encendido y apagado de manera adecuado el sujetador del disco es seguro.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	El area del tallerde soldaduria se encontraba en total desorden
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	No	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, acoplado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

11.18 Compresor.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo	
Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo	
NOM-004-STPS-1999	
Fecha	29/07/2018
Area	Planta de beneficio.
Descripción del equipo o maquinaria	Compresor de aire para uso de herramienta neumaticas de los molinos.
Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta	



Identificación de Peligros			
Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento	X		
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes	X		
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos					
Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	1	1	0.5	1
Atrapamiento por o entre objetos	2	2	0.75	3
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina	1	1	0.5	1
Caída de objetos de manipulación	2	3	0.75	5
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	No Aplica			
Caída de personal a distinto nivel	No Aplica			
Caída de personal al agua	No Aplica			
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.5	2
Choque contra objetos inmóvites	2	3	0.75	5
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada	2	2	0.5	2
Contacto con electricidad	3	3	0.9	8
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	1	2	0.5	1
Contacto con llama directa	No Aplica			
Contacto con materiales calientes	2	1	0.5	1
Contacto con materiales fríos	1	1	0.5	1
Contacto con productos químicos	No Aplica			
Ergonomía inadecuada	3	3	0.75	7
Esfuerzo físico excesivo	1	2	0.5	1
Esfuerzos repetitivos	1	2	0.5	1
Espacio confinado	No Aplica			
Explosión	4	3	0.5	6
Exposición a calor	1	1	0.5	1
Exposición a frío	1	1	0.5	1
Exposición a gases y vapores	3	2	0.75	5
Exposición a radiaciones ionizantes	No Aplica			
Exposición a radiaciones no ionizantes	No Aplica			
Exposición de materiales particulados aerodispersa	No Aplica			
Golpes por objetos o herramientas	2	2	0.75	3
Incendio	1	1	0.5	1
Inhalación de polvo	2	3	0.9	5
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	1
Proyección de fluidos	1	1	0.5	1
Proyección de fragmentos o partículas	2	2	0.5	2
Proyección de metal fundido	No Aplica			
Ruido	2	2	0.5	2
Vibraciones	2	2	0.5	2

FUENTE DE ENERGÍA: Eléctrica.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Ninguna.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: Intermitente **PERSONAL EXPUESTO:** 1

RIESGOS PRINCIPALES: la explosión, la exposición a gases y vapores, contacto con la electricidad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco contra impactos, guantes de carnaza, gafas protectoras bota de casquillo.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Especifico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Cuenta con sus balbulas y sus indicadores de presion, solo no contabe con su guarda de seguridad.
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	No	El area donde estaba instalado se encontraba muy sucia y desordenada.
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	No	Falta su guarda de seguridad.
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	No	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	Si	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras.	No	Realizar calendario para determinar la frecuencia de los mantenimientos correctivos o preventivos de los equipos. Según especificaciones
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento	No	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	No	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	No Cuenta con registros de los mantenimientos preventivos o correctivos que se aplican

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	No	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	SI	
Evitar interferencia con la operación	No	
No ser un factor de riesgo por si mismo	No	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	SI	
Proporciona protección total al trabajador	SI	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	No	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	No	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	No	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	No	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	No	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	SI	

11.19 Tanque de Gas Lp

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Análisis de Riesgo Potencial Generado por Maquinaria y/o Equipo
NOM-004-STPS-1999

Fecha	**ago-18**
Area	Taller de soldaduria.
Descripción del equipo o maquinaria	Almacenaje de Gae Licuado de Petroleo utilizado para los servicios del taller de Soldaduri

Diagrama de Máquina, Equipo y/o Herramienta



Identificación de Peligros

Tipos de Peligro	Si	No	Observaciones
A.- Partes en Movimiento		X	
B.- Generación de calor		X	
C.- Generación de electricidad estática		X	
D.- Superficies cortantes		X	
E.-Proyección de elementos	X		
F.- Calentamiento del material		X	
G.- Manejo y condiciones de herramienta	X		

Evaluación de Riesgos

Descripción	G	P	F	Riesgo
Arco eléctrico	1	1	0.5	2
Atrapamiento por o entre objetos		No Aplica		
Atropellamiento por vehículo, equipo o máquina		No Aplica		
Caída de objetos de manipulación	1	1	0.5	2
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		No Aplica		
Caída de personal a distinto nivel	3	3	0.9	10
Caída de personal al agua		No Aplica		
Caída de personal en el mismo nivel	2	2	0.75	5
Choque contra objetos inmóviles		No Aplica		
Choque contra vehículo-equipo o máquina pesada		No Aplica		
Contacto con electricidad	1	1	0.5	2
Contacto con elementos punzantes y/o cortantes	2	2	0.9	5
Contacto con llama directa	1	1	0.5	2
Contacto con materiales calientes	1	1	0.5	2
Contacto con materiales frios		No Aplica		
Contacto con productos químicos	2	2	0.9	5
Ergonomía inadecuada	1	1	0.5	2
Esfuerzo físico excesivo	1	1	0.5	2
Esfuerzos repetitivos	1	1	0.5	2
Espacio confinado		No Aplica		
Explosión	3	3	0.9	10
Exposición a calor		No Aplica		
Exposición a frío		No Aplica		
Exposición a gases y vapores	2	2	0.9	5
Exposición a radiaciones ionizantes		No Aplica		
Exposición a radiaciones no ionizantes		No Aplica		
Exposición de materiales particulados aerodispersados		No Aplica		
Golpes por objetos o herramientas	2	3	0.75	7
Incendio	3	3	0.9	10
Inhalación de polvo		No Aplica		
Poca o mala iluminación	1	1	0.5	2
Proyección de fluidos		No Aplica		
Proyección de fragmentos o partículas		No Aplica		
Proyección de metal fundido		No Aplica		
Ruido		No Aplica		
Vibraciones		No Aplica		

FUENTE DE ENERGÍA: Gas L.P.

CONSUME Y/O GENERA ALGUNA SUSTANCIA PELIGROSA: Gas L.P.

HORAS DE OPERACIÓN DIARIAS: 24 horas **PERSONAL EXPUESTO:** 1 no fijo

RIESGOS PRINCIPALES: Explosión, incendio, exposición a gases y vapores, caída a mismo y distinto nivel.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: Casco, Anteojos de Protección, Guante de carnaza, Ropa de trabajo, Calzado contra impactos. Sistema de restricción o control de caída.

Análisis de Riesgo Potencial Generado por la Maquinaria y/o Equipo

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.

Operación de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Describa cuales son:
Los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación	Si	Reguladores, Valvulas de sobre presion y llenado
		Observaciones
Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo	Si	
La maquinaria y el equipo estén ajustados para prevenir un riesgo	Si	
Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo	Si	
El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura	Si	
El desarrollo de las actividades de operación se efectúe de forma segura	Si	
El sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo	NA	

Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
La frecuencia de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para garantizar que todos los componentes estén en condiciones seguras	Si	
Al concluir el mantenimiento los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento.	Si	
Cuando se modifica o reconstruye una maquinaria o equipo se preservan las condiciones de seguridad.	Si	
El bloqueo de energía se realiza antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo.	No	Reforzar procedimiento de bloqueo efectivo del equipo
Llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplique a la maquinaria y equipo.	No	Realizar mantto a valvulas y reguladores de acuerdo a Norma

Protectores y Dispositivos de Seguridad

Protectores de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Proporciona protección total al trabajador	Si	
Permitir ajustes necesarios en el punto de operación	Si	
Permitir movimiento libre del trabajador	Si	
Impedir acceso a zona de riesgo a no autorizados	Si	
Evitar interferencia con la operación	Si	
No ser un factor de riesgo por si mismo	Si	
Visibilidad necesaria para efectuar la operación	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Estar fijo y ser resistente para hacer su función segura	Si	
Proporciona protección total al trabajador	Si	

Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo

Cumple con:	Si / No	Observaciones
Dispositivo de seguridad para paro de urgencia de fácil activación	Si	
Dispositivo de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo	Si	
Ser accesibles al operador	Si	
Señalar que existe un dispositivo de seguridad	Si	
Proporcionar una protección total al trabajador	Si	
Estar integrados a la maquinaria y equipo	Si	
Facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general	Si	
Estar protegidos contra una operación involuntaria;	Si	
Estar integrado a la maquinaria o equipo	Si	
Una falla no evite su funcionamiento y a su vez impide inicio de otro ciclo hasta que la falla sea corregida	Si	
Al alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y represente riesgo, usar un dispositivo de mando bimanual, asociado a un protector o un dispositivo sensitivo	Si	

12.0 PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR LA MAQUINARIA Y EQUIPO

La empresa cuenta con un área de mantenimiento y servicios generales fijo, realizan esporádicamente actividades menores y de bajo riesgo. En su gran mayoría la maquinaria y equipo el mantenimiento es contratado y ejecutado por especialistas acreditados por las propias marcar proveedoras.

No toda la maquinaria y equipo opera bajo condiciones de eficiencia por lo que las posibles incidencias son mayores, por lo cual, se presentan los procedimientos a seguir en caso de presentarse alguna emergencia.

La maquinaria es particularmente de alimentación eléctrica y combustóleo. Diésel muchos de los equipos no cuentan con dispositivos y guardas de seguridad para evitar accidentes a los trabajadores y daños a las instalaciones de la empresa, es conveniente reforzar el mantenimiento y registros de los mismos.

PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS

Al detectar cualquier tipo de emergencia que pudiera poner en peligro la integridad de los trabajadores, o bien, la operación normal, se debe apegar a este procedimiento.

PROCEDIMIENTOS GENERALES

12.1 Procedimiento para el Mantenimiento de equipos

Aplica a toda la maquinaria y equipo existente.

1. Dar aviso inmediato al encargado del área y al departamento de mantenimiento y servicios generales.
2. Colocación de avisos y señalamientos necesarios para comunicar la emergencia suscitada.
3. Al momento de revisión y mantenimiento de la máquina, se debe utilizar el equipo de protección necesario
4. Apegarse a lo dispuesto en el manual de mantenimiento de maquinaria y equipo
5. Reportar la incidencia detectada al responsable del Hospital.
6. Elaborar el reporte y asentarlo en la bitácora de control.

12.2 Procedimiento en caso de incendio en maquinaria y equipos

Aplica a toda la maquinaria y equipo existente.

1
Si la situación es controlable, se siente capacitado y tiene los conocimientos necesarios para sofocarlo, hágalo de inmediato.
2
Si no sabe que o cómo hacerlo, avise de inmediato al Supervisor o Encargado de Área.
3
Desactivar el suministro de energía eléctrica del área afectada.
4
Si usted es el encargado o supervisor y no sabe cómo controlarlo, avise de inmediato a cualquier miembro de la Brigada Contra Incendio y cerciórese de que se de aviso a los Bomberos, Cruz Roja o cualquier Institución especializada, según sea la gravedad.
5
En caso de haber lesionados, si se considera capacitado para sacarlo o proporcionarle ayuda, hágalo, si no, llame a la Brigada de Primeros Auxilios lo mas pronto posible.
6
Si es necesario evacue el área rápido y en orden dirigiéndose a las Zonas de Seguridad Siguiendo las rutas de evacuación determinadas en cada área.
7
Si el fuego es controlado y ya no hay peligro, regrese a trabajar cuando se lo indiquen.
8
Si se utilizo algún extintor, reportarlo para que sea recargado de inmediato.

12.3 Procedimiento en caso de corto circuito

Aplica a toda la maquinaria y equipo existente.

1. Parar el equipo.
2. Des energizar el equipo.
3. Revisión de contactos, cables, líneas, conexiones, tableros de distribución, dispositivos a tierra, etc.
4. Detectar la falla, determinar las herramientas y refacciones necesarias y proceder a su arreglo.
5. Al momento de revisión y mantenimiento de la máquina, se debe utilizar el equipo de protección necesario.
6. Apegarse a lo dispuesto en el manual de mantenimiento de maquinaria y equipo.
7. Reportar la incidencia detectada al responsable de la planta.
8. Elaborar el reporte y asentarlo en la bitácora de control.
9.

12.4 Procedimiento de seguridad para actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas

Indicaciones generales para el mantenimiento eléctrico dentro de las instalaciones:

1. Toda instalación eléctrica se debe indicar y considerar que se encuentra energizada, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos, equipos o instrumentos de medición destinados a tal efecto.

2. Se deberá utilizar el equipo de medición que se requiera para evaluar la presencia o ausencia de la energía eléctrica en equipos o instalaciones eléctricas a revisar.

3. Según aplique, se deberá colocar señalización, candados o cualquier otro dispositivo para garantizar que el circuito permanezca desenergizado cuando se le realizan actividades de mantenimiento.

4. Antes de realizar actividades de mantenimiento, verificar que la puesta a tierra esté en condiciones de funcionamiento o bien colocar las tierras temporales.

5. Después de haber realizado los trabajos de mantenimiento, realizar una inspección en todo el circuito o red en el que se efectuaron los mantenimientos,

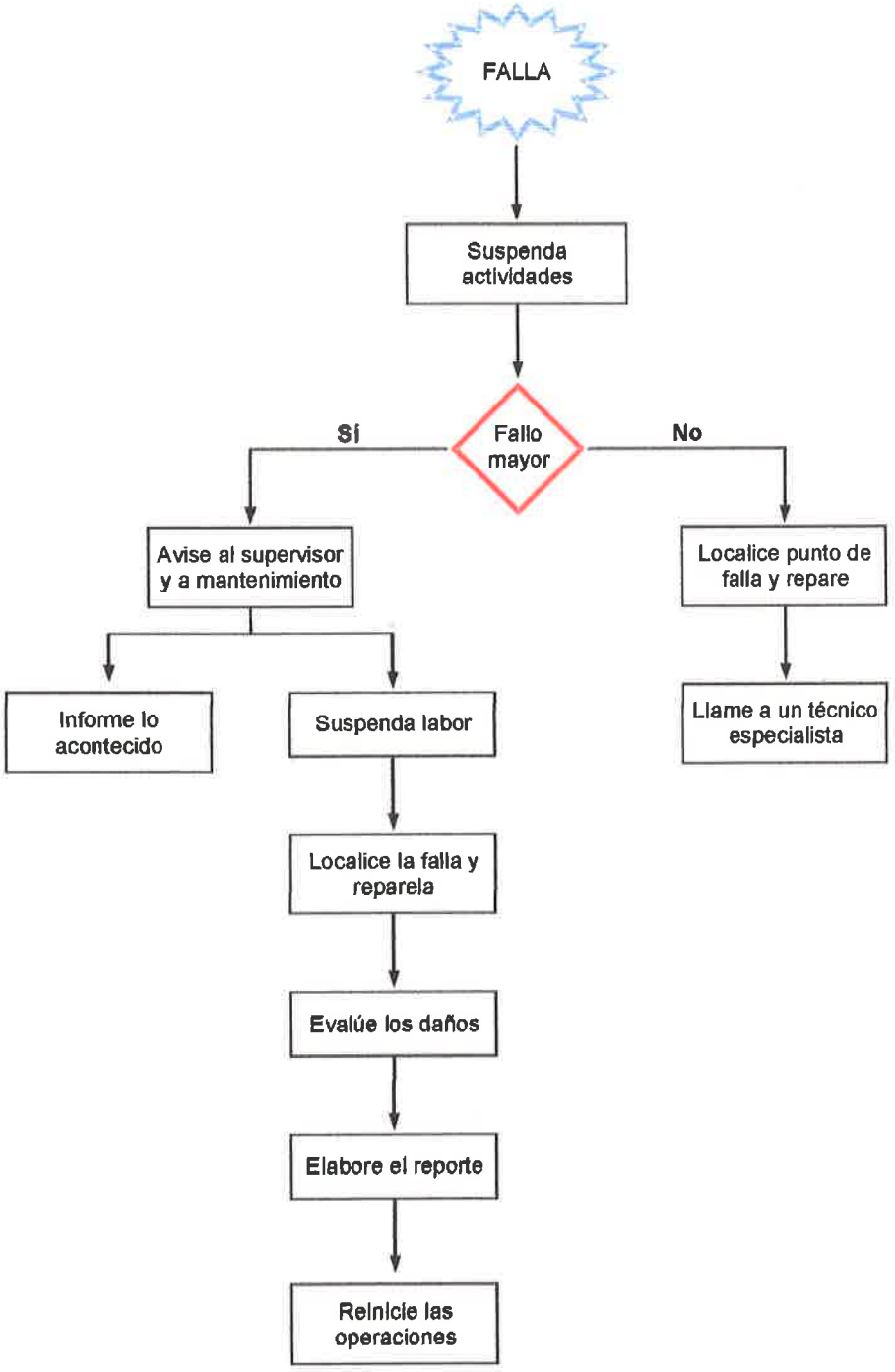
con objeto de asegurarse que ha quedado libre de materiales, herramientas y personal. Al término de dicha inspección, ya se podrán retirar los candados, señales o cualquier otro dispositivo utilizado.

De acuerdo al tipo de mantenimiento a las instalaciones eléctricas se deberán tomar en cuenta los Procedimientos y las Condiciones de seguridad para las actividades de mantenimiento que se desarrollan en líneas eléctricas aéreas y subterráneas, así como los Requisitos para la puesta a tierra temporal en subestaciones, líneas eléctricas aéreas y subterráneas.

12.5 Diagrama de flujo de procedimiento de actuación en caso de falla de servicios

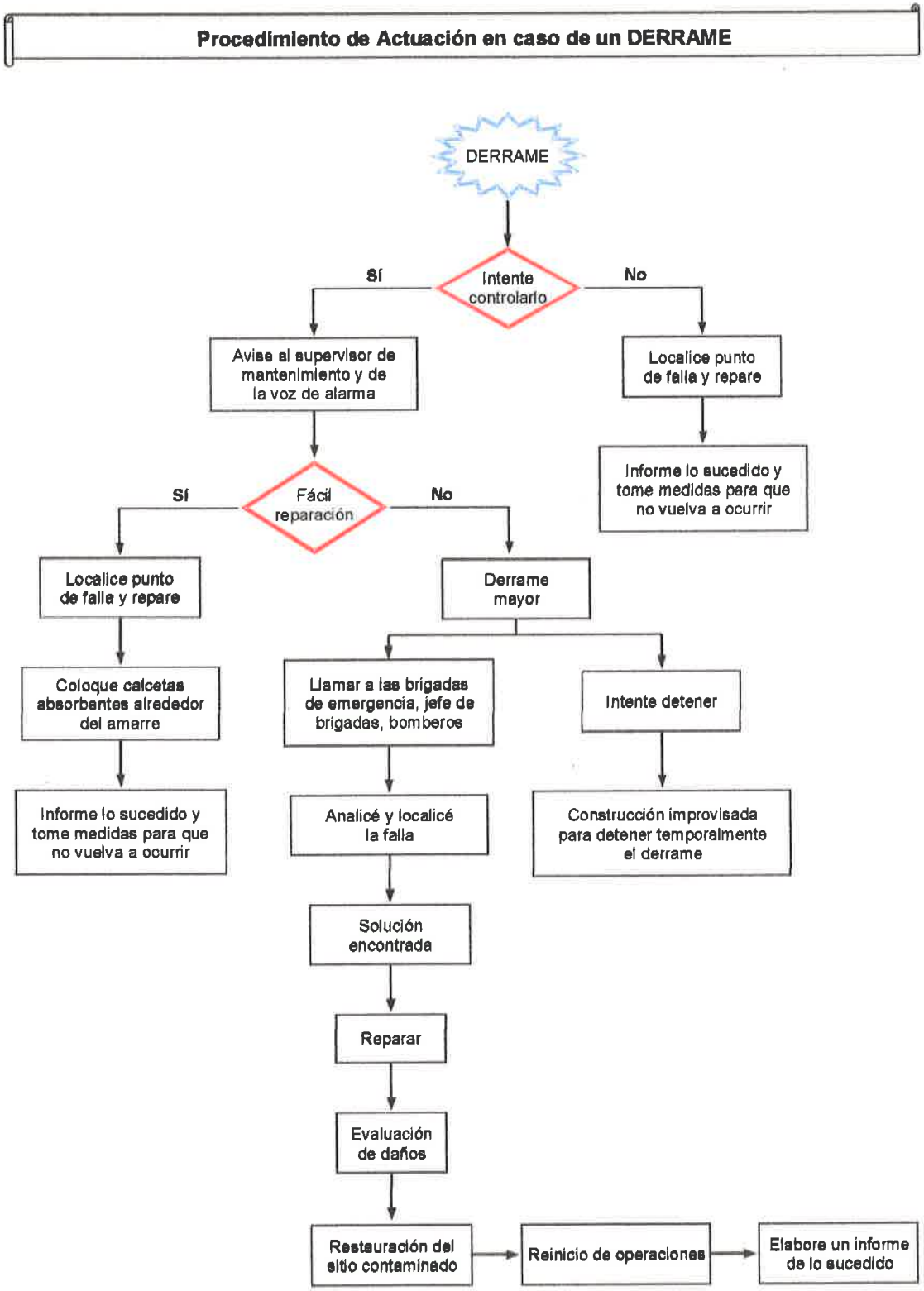
Figura 2. Falla de servicios

Procedimiento de Actuación en caso de una FALLA de SERVICIOS



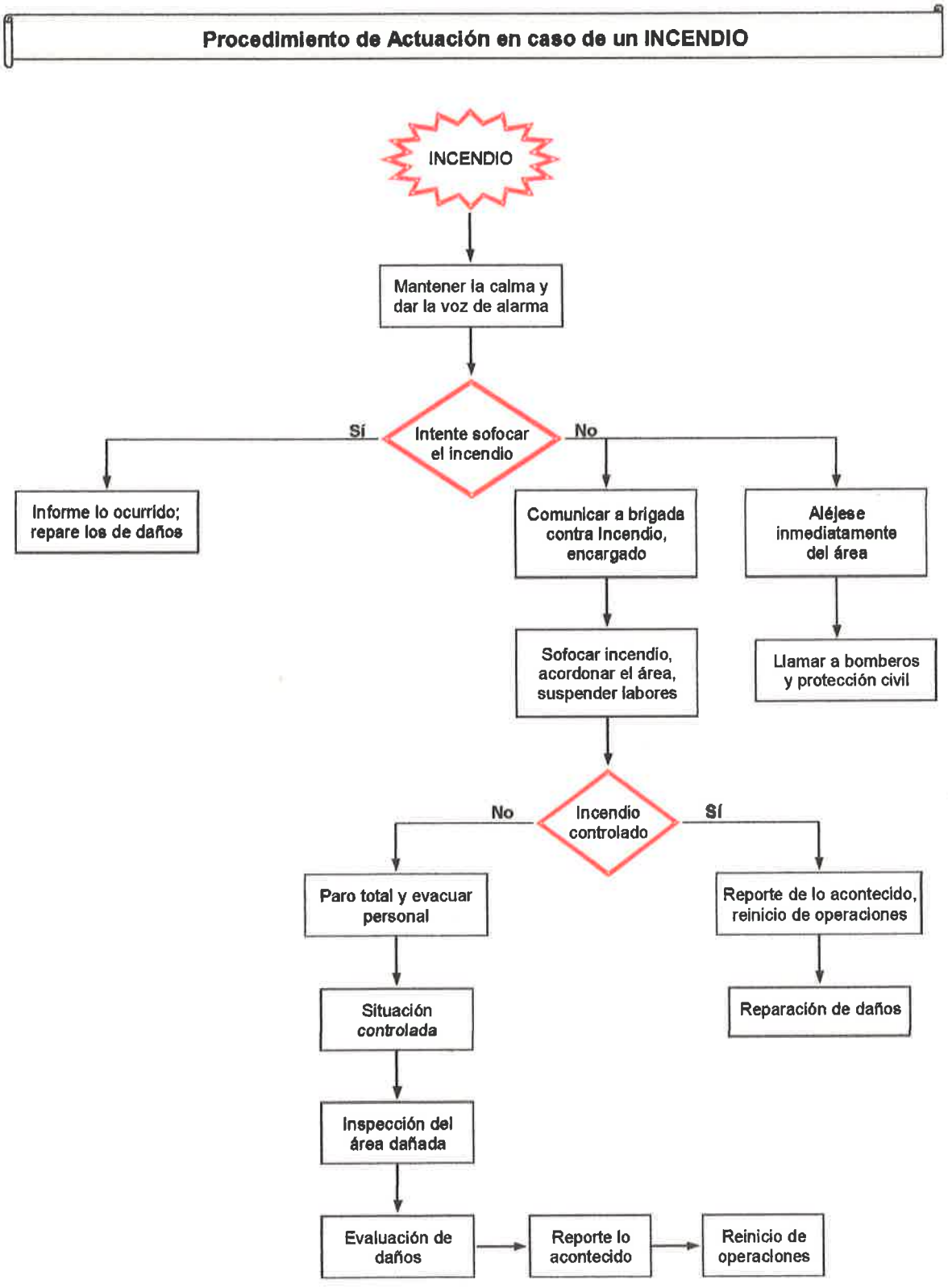
12.6 Diagrama de flujo *procedimiento de actuación en caso de derrame*

Figura 3. Accidente por derrame



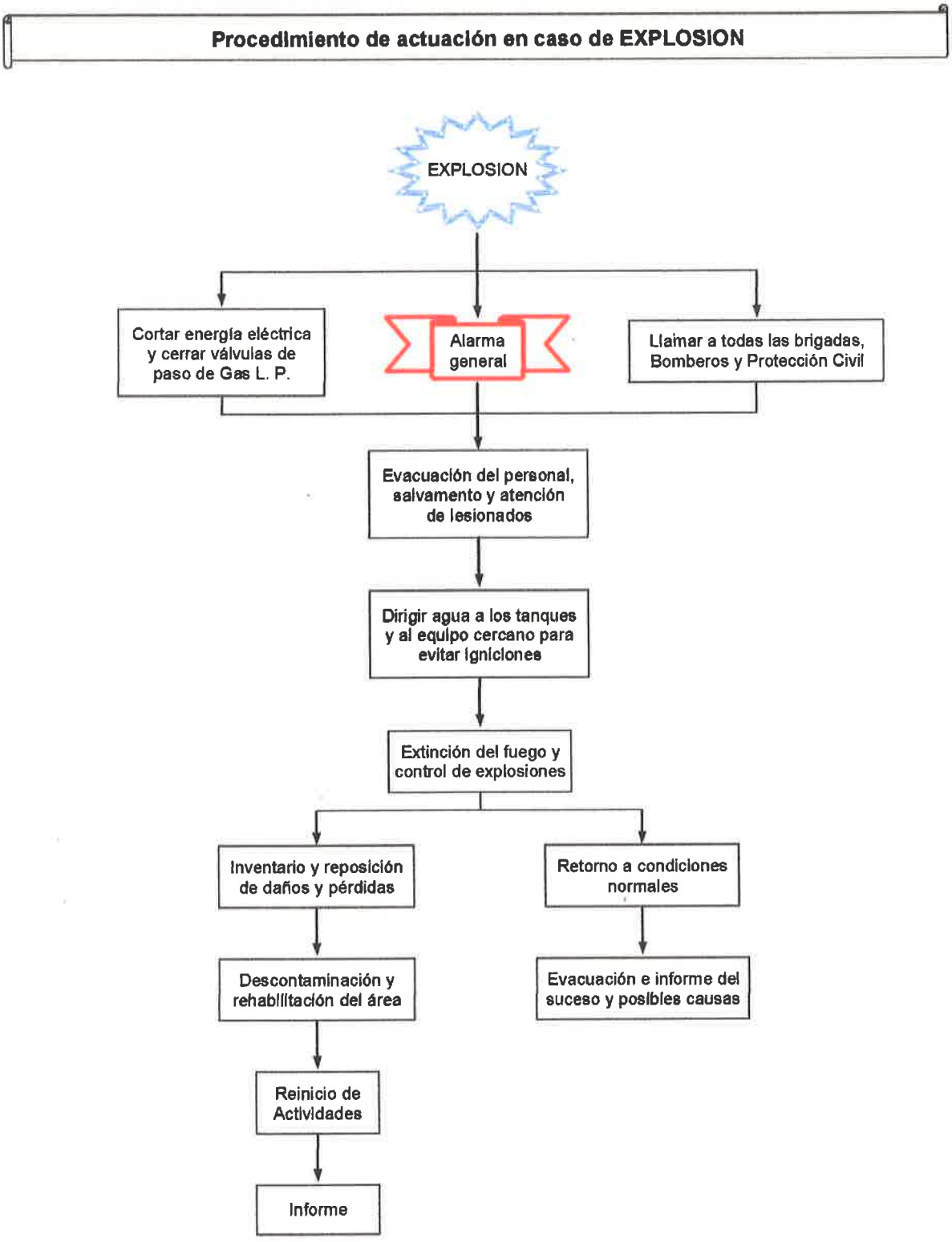
12.7 Diagrama de flujo procedimiento de actuación en caso de un incendio

Figura 4. Accidente por incendio



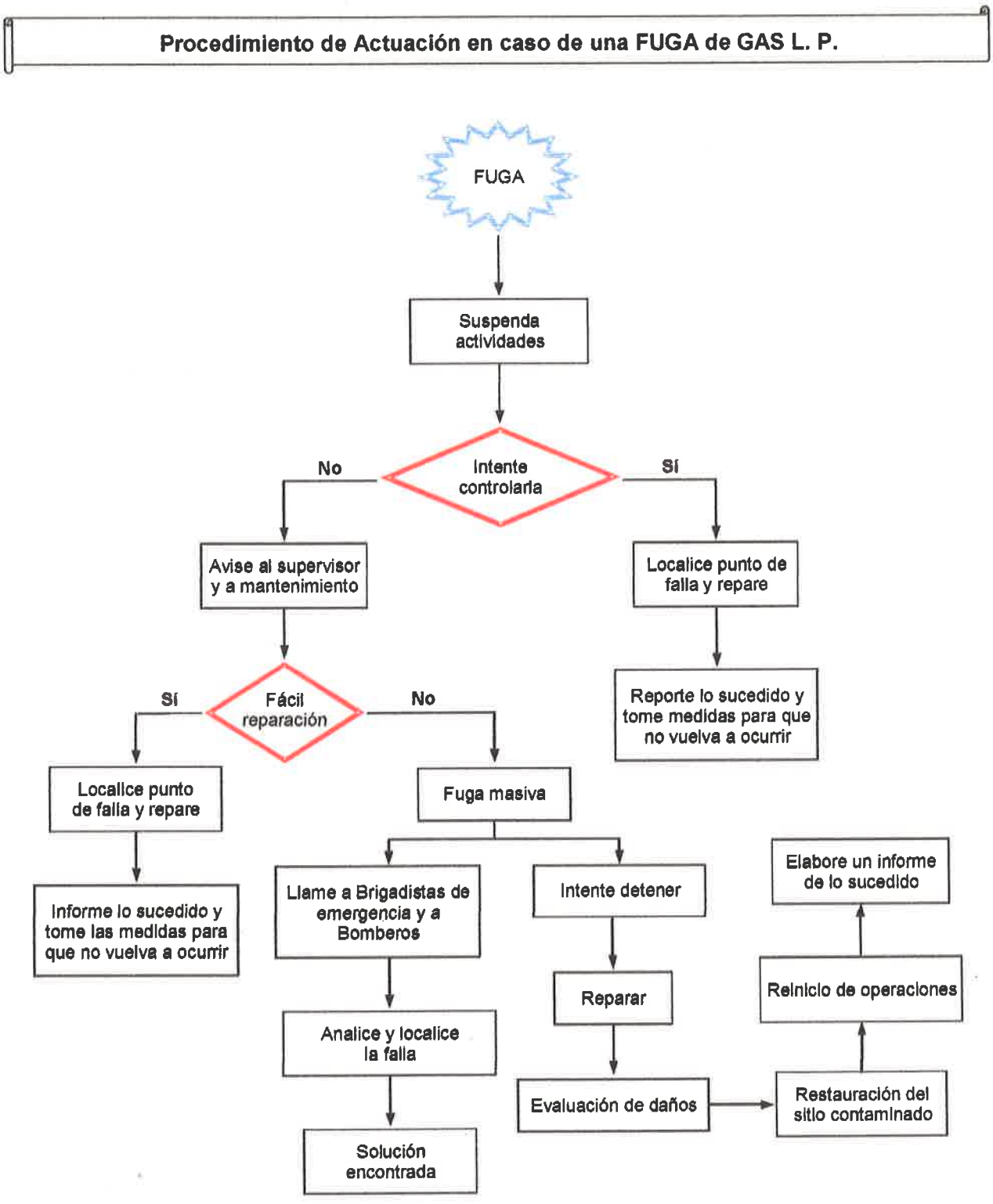
12.8 Diagrama de flujo procedimiento de actuación en caso de explosión

Figura 5. Accidente por explosión



12.9 Diagrama de flujo procedimiento de actuación en caso de fuga de gas l.p.

Figura 6. Accidente por fuga de gas L.P.



13.0 REFERENCIAS

REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

NOM-004-STPS-1999.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

MANUALES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

NOM- 017-STPS-2008 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, SELECCION USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO

PEPER TANKS DE MEXICO S.A DE C.V.

CERTIFICADO DE CALIDAD

Fecha: 03/19

1.- Fabricado y Certificado por: PEPER TANKS DE MEXICO S.A. DE C.V.

2.- Fabricado para: CLEVELAND INDUSTRIAL S.A. DE C.V.

3.- Descripción del Producto: TANQUE NEUMATICO HORIZONTAL — MODELO: MIL500-1

4.- Caracteristicas:

NEUMATICO	FEB-18	AIRE	500 L
TIO DE RECIPIENTE	AÑO DE FABRICACIÓN	SERVICIO PARA	CAPACIDAD

5.- Presión de Diseño: 13.5Kg/CM2 — 6.-Presion de Trabajo: 12.32 Kg/CM2 — a una Temp. Max 37.8°

7.- Cuerpo:

SA-455	4,7 mm	515 Mpa	SAW (arco sumergido)	SAW (arco sumergido)
MATERIAL	ESPESOR NOM.	RESISTENCIA A LA TENSION	PROC. SOLDADURA LONGITUDINAL	PROC. SOLDADURA CIRCULAR

8.- Cabezas:

SA-455	4,7 mm	515 Mpa	CONCAVO	SEMIELIPTICAS	SAW (arco sumergido)
MATERIAL	ESPESOR NOM.	RESISTENCIA A LA TENSION	PRESION POR LADO	FORMA CABEZAS	UNION CPO-CAB

9.- Series: 3840

10.- Caracteristicas de Boquillas:

Material	Diametro NPT (pulg)	Cantidad	Tipo	Caracteristicas	Soldadura (Proceso-Union)	Localización
Acero al Carbon SA-105	1/4"	1	medio cople	3000#	FCAW-Filete	Cuerpo
Acero al Carbon SA-106	3/4"	2	medio cople	3000#	FCAW-Filete	Cuerpo
Acero al Carbon SA-105	1 1/2"	1	medio cople	3000#	FCAW-Filete	Cuerpo

11.- Metodos de prueba a los que fue sometido el recipiente:

Prueba Hidrostatica: 1.80 Mpa (18.48 kg/cm2) RESULTADO: ACEPTABLE

12.- Soportes: Faldon: NO Orejas: NO Patas: SI

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificamos que los datos contenidos en este reporte son correctos y que todos los detalles de diseño, material, fabricación y ensamble de este recipiente son conforme al Codigo ASME, para recipientes a presión, Sección VIII División I, en lo relativo a la selección del material, calculos especificaciones de fabricación, inspección y pruebas finales.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

Los suscritos, responsables de Producción y Control de Calidad de PEPER TANKS DE MEXICO, certifican: Que el recipiente que ampara este reporte fue inspeccionado de conformidad con los procedimientos de PEPER TANKS, y al Codigo ASME Sección VIII División I en la parte conducente, asi mismo certifican que los datos son correctos.

ING. GERARDO LOPEZ

Jefe de producción

PEPER TANKS DE MEXICO S.A. DE C.V.

CALLEJON DE SANTO DOMINGO # 1115 COL. LAGRANGE C.P.66490, SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.

TEL. (81) 83-13-63-61

Yesera Colima S.A de C.V

Listado Y bitácora de Servicio de Recipientes sujetos a presión.

- 1 compresor de aire de 5 Caballos de 425 litros a 70 PSI

Revisión semanal de compresor de aire el cual semanalmente se corroborará:

- Se corrobora el buen estado, hermeticidad y limpieza
- Purga de Agua
- Revisión de bandas
- Y de sistema de lubricación
- Revisión de válvula de Alivio

Semana	Realizo	Semana	Realizo	Semana	Realizo	Semana	Realizo
Semana 1	Javier	Semana 17	Javier	Semana 33	Javier	Semana 49	
semana 2	Javier	Semana 18	Javier	Semana 34	Javier	Semana 50	
Semana 3	Javier	Semana 19	Javier	Semana 35	Javier	Semana 51	
Semana 4	Javier	Semana 20	Javier	Semana 36	Javier	Semana 52	
Semana 5	Javier	Semana 21	Javier	Semana 37			
Semana 6	Javi	Semana 22	Javier	Semana 38			
Semana 7	Javier	Semana 23	Javier	Semana 39			
Semana 8	Javier	Semana 24	Javier	Semana 40			
Semana 9	Javier	Semana 25	Javier	Semana 41			
Semana 10	Javier	Semana 26	Javier	Semana 42			
Semana 11	Javier	Semana 27	Javier	Semana 43			
Semana 12	Javier	Semana 28	Javier	Semana 44			
Semana 13	Mario	Semana 29	Javier	Semana 45			
Semana 14	Javier	Semana 30	Javier	Semana 46			
Semana 15	Javier	Semana 31	Javier	Semana 47			
Semana 16	Javier	Semana 32	Javier	Semana 48			