

Manual de capacitación sobre bloqueo/etiquetado

Desde el campo

Por Joe Bateman, director de Compromiso con la Seguridad

El BLOQUEO incorrecto fue una de las causas más comunes de muerte en la operación de reciclaje el año pasado, después de los golpes recibidos por equipos móviles. A diferencia de los golpes recibidos por equipos con ruedas, el proceso de BLOQUEO está bajo el control exclusivo de la persona que realiza el bloqueo. Al menos, debería estarlo.

El BLOQUEO incorrecto también ha provocado una de las multas de la OSHA más altas de nuestra industria: \$497,000. El BLOQUEO fue la segunda norma OSHA citada con más frecuencia dos años atrás. Es probable que los resultados fatales del año pasado aumenten la importancia de esta norma.

El BLOQUEO es uno de los procesos de seguridad más importantes que usamos en las operaciones de reciclaje. Puede y debe ser un procedimiento sencillo y directo. Con este fin:

1. Capacite a su personal anualmente sobre los detalles del BLOQUEO. Esta capacitación debe realizarse EN LA MÁQUINA y no en una sala. ¡Todos tienen que practicar el bloqueo!
2. Vuelva a capacitar a los trabajadores sobre el BLOQUEO cuando:
 - a. Adquiera una máquina nueva.
 - b. Incorpore a un empleado nuevo.
 - c. Observe que el personal no realiza el bloqueo como debería hacerlo.
3. Determine pasos sencillos para el BLOQUEO de cada máquina. Asegúrese de incluir la PRUEBA como uno de sus pasos. Imprímalos, plastifíquelos y cuélguelos en la máquina. Recuerde que las imágenes añadidas a estos pasos sencillos superan las barreras idiomáticas y lingüísticas, y realmente transmiten la idea. Garantice que sus imágenes coincidan con la máquina e indiquen qué hacer a la persona que realiza el bloqueo.
4. META: Salir y mirar. Salga y observe si su personal realmente realiza el bloqueo.
5. Tome medidas disciplinarias si ve a un trabajador en una máquina que no está bloqueada.



¿Cuándo se requiere el proceso de bloqueo/etiquetado?

Al realizar tareas de reparación o mantenimiento, o al liberar un atascamiento en un equipo si:

- Existe energía peligrosa.
- Puede ocurrir una puesta en marcha inesperada.
- Cualquiera de estas situaciones puede lesionar a un trabajador.

¿Cuándo se debe seguir el proceso de bloqueo/etiquetado?

- Los empleados deben retirar o pasar por alto un dispositivo de seguridad.
- Los empleados deben colocar cualquier parte del cuerpo en situación de peligro.
- Los empleados están expuestos a energías peligrosas.

¿Qué debe recordar?

1. El bloqueo no se debe realizar *solo* cuando hay un problema.
2. El bloqueo no se debe realizar *solo* para los trabajadores de mantenimiento.
3. Asegúrese de que las personas lo comprendan **Y** lo realicen.



Ejemplos de fuentes de energía

- Energía mecánica
- Energía térmica
- Energía hidráulica
- Energía neumática
- Energía magnética
- Energía gravitacional
- Energía eléctrica
- Gas
- Agua
- Otro tipo de energía almacenada (es decir, resortes, condensadores)

TRABAJA SEGURO

MIRA AL

FUTURO

DÍA ANUAL DEL

ISRI DEDICADA A LA SEGURIDAD

24 DE JUNIO DE 2015



Por dónde comenzar

1. En primer lugar, realice una **EVALUACIÓN DE RIESGO** identificando cada pieza del equipo que se utiliza o a la que se realiza mantenimiento.
 - a. Incluya el equipo roto o guardado.
2. Luego, determine los requisitos para el bloqueo.
 - a. Si existe más de una fuente de energía primaria para el equipo, documente cada fuente.
3. Documente todas las fuentes de energía.
 - a. Oculta
 - b. Directa
4. El peligro supuesto.
5. La magnitud o el grado medible de peligro.
6. Condiciones especiales o poco usuales.
7. Desconexiones y dispositivos adecuados.

Tipos de dispositivo de bloqueo

- Candados
- Bloqueos
- Cadenas
- Pestillos de bloqueo múltiple
- Tapas para la válvula de la rueda
- Tapas para la válvula de escape
- Candados para el conector neumático
- Enchufes/controles de la grúa aérea
- Interruptores
- Interruptores de pared
- Líneas aéreas
- Cilindros de gas

Requisitos para los dispositivos de bloqueo/etiquetado

- Durables
- Estandarizados
- Resistentes
- Identificables

Procedimiento de bloqueo típico

1. Notifique a los empleados afectados.
2. Siga los pasos específicos que se detallan en su propio manual de procedimiento.
3. Apague las fuentes de energía que alimentan el equipo afectado.
 - Siga los procedimientos normales de detención o funcionamiento para la máquina.
4. Desconecte el equipo de la fuente de energía.
5. Fije bloqueos y etiquetas en cada dispositivo que controla la fuente de energía.
6. Libere toda la energía almacenada en las baterías de los condensadores, los resortes, el aire comprimido, las fuentes hidráulicas, etc.
- 7. Verifique que se haya desconectado la energía intentando encender el equipo.**

Eliminación del bloqueo/etiquetado y procedimientos de puesta en marcha

1. Asegúrese que se hayan retirado los artículos no esenciales del equipo.
2. Asegúrese de que los componentes del equipo estén intactos.
3. Verifique el área para garantizar que todos los empleados afectados estén posicionados o alejados del área de manera segura.
4. Notifique a todos los empleados afectados y al supervisor del sitio antes de volver a activar el equipo.
5. Retire los dispositivos de bloqueo/etiquetado.
6. Vuelva a activar el equipo para garantizar que el funcionamiento sea seguro.

Cuestionario sobre bloqueo/etiquetado

1. ¡Coloque números del 1 al 7 en los espacios en blanco para indicar el orden correcto de los pasos que se deben seguir en el proceso de bloqueo/etiquetado!

___ Desconectar el equipo

___ Verificar la desconexión

___ Controlar la energía almacenada

___ Apagar el equipo

___ Preparar el apagado del equipo

___ Aplicar los dispositivos de bloqueo/etiquetado

___ Retirar los bloqueos

2. El bloqueo/etiquetado es un sistema utilizado para garantizar que el equipo se haya desconectado y desactivado para trabajar mientras esté apagado. Verdadero___, Falso___

3. Durante el etiquetado, se coloca una etiqueta en todas las fuentes de energía primaria y secundaria. Verdadero___, Falso___

4. Usted sabe que es seguro trabajar en el equipo si la fuente de alimentación está apagada. Verdadero___, Falso___

5. Es buena idea realizar una sesión informativa previa al trabajo con los compañeros antes de una operación de bloqueo. Verdadero___, Falso___

6. Los bloqueos deben ser retirados solamente por la persona que los instaló. Verdadero___, Falso___

7. La energía cinética es la energía que tiene un objeto cuando está en movimiento. Verdadero___, Falso___

(Continuación del cuestionario sobre bloqueo/etiquetado)

8. Durante la preparación para el apagado, la gravedad no es un inconveniente.
Verdadero____, Falso____
9. ¿Cuáles de las siguientes opciones debe conocer un empleado para comenzar a trabajar en un equipo? a) Los tipos de energía que se deben controlar. b) La magnitud de la energía que se debe controlar. c) Los peligros relacionados con la energía que se debe controlar. d) El método y los medios para controlar la energía.
10. ¿A quién de las siguientes personas se debe notificar antes de apagar el equipo para una reparación? a) Gerente de planta. b) Supervisor. c) Personal de seguridad. d) Empleados afectados.
11. ¿Cuáles de las siguientes opciones serían parte de la **desconexión** del equipo? a) Cerrar las válvulas. b) Bloquear las fuentes de alimentación. c) Apagar la alimentación. d) Liberar la presión hidráulica. e) Liberar la presión de vapor. f) Bloquear el movimiento de las piezas. g) Liberar la tensión del resorte.
12. ¿Cuáles de las siguientes opciones serían parte del control de energía almacenada? a) Cerrar las válvulas. b) Bloquear las fuentes de alimentación. c) Apagar la alimentación. d) Liberar la presión hidráulica. e) Liberar la presión de vapor. f) Bloquear el movimiento de las piezas. g) Liberar la tensión del resorte.
13. **La verificación de la desconexión** implica: a) Colocar bloqueos en el equipo. b) Colocar una etiqueta en el equipo. c) Intentar poner en funcionamiento la máquina.



Respuestas del cuestionario sobre bloqueo/etiquetado

1. Orden: 3, 6, 5, 2, 1, 4, 7

Verdadero/Falso:

2. V

3. V

4. F

5. V

6. V

7. V

8. F

Opción múltiple:

9. ABCD

10. D

11. ABCF

12. DEG

13. C