

# Guard Against Machine Injuries Meeting Kit – Spanish



## QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cada máquina tiene sus propios riesgos mecánicos y no mecánicos. Los resguardos de las máquinas son su primera línea de defensa contra las lesiones causadas por su funcionamiento.

### REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS RESGUARDOS

**Evitar el contacto.** El resguardo debe impedir que las manos, los brazos y cualquier otra parte del cuerpo del operador entren en contacto con las piezas móviles peligrosas.

**Asegurar.** Los operadores no deben poder retirar o manipular fácilmente el resguardo.

**Proteger de la caída de objetos.** El resguardo debe garantizar que ningún objeto pueda caer en las piezas móviles.

**No crear nuevos peligros.** Un resguardo no puede crear un peligro como un punto de corte, un borde dentado o una superficie inacabada.

**No crear interferencias:** Cualquier protección que impida al operario realizar su trabajo con rapidez y comodidad puede ser anulada o ignorada rápidamente.

**Permita una lubricación segura:** Si es posible, los operarios deben poder lubricar la máquina sin retirar los resguardos.

## CUÁL ES EL PELIGRO

### TIPOS DE PELIGROS PARA LOS TRABAJADORES QUE OPERAN CERCA DE EQUIPOS

**Movimientos peligrosos** – incluyendo partes giratorias de la máquina, movimientos alternativos y movimientos transversales.

**Puntos de operación** – las áreas donde la máquina corta, forma, perfora o dobla el material que se alimenta a través de ella;

**Puntos de pellizco y cizallamiento:** zonas en las que una parte del cuerpo o de la ropa puede quedar atrapada entre una pieza en movimiento y un objeto inmóvil.

# COMO PROTEGERSE

## MÉTODOS DE SALVAGUARDIA Y PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES

**Resguardos** – Barreras físicas que impiden el contacto. Pueden ser fijas, entrelazadas, ajustables o autoajustables.

**Dispositivos** – Limitan o impiden el acceso a la zona peligrosa. Pueden ser dispositivos de detección de presencia, correas de retroceso o retención, mandos de disparo de seguridad, mandos bimanuales o compuertas.

**Mecanismos automatizados de alimentación y expulsión:** eliminan la exposición del operario al punto de operación mientras manipula las existencias (materiales).

**Ubicación o distancia de la máquina** – este método elimina el peligro del área de trabajo del operario.

## TRABAJOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS

Los resguardos de barrera fija son la primera opción de control de ingeniería para evitar que los trabajadores entren en contacto con piezas móviles peligrosas o para contener fluidos y proyectiles nocivos.

## EL MANTENIMIENTO RUTINARIO PROPORCIONA CONDICIONES DE TRABAJO SEGURAS

Unos buenos procedimientos de mantenimiento y reparación contribuyen significativamente a la seguridad del personal de mantenimiento, así como a la de los operarios de las máquinas. Los operarios de las máquinas deben estar atentos a las señales de problemas, como piezas desgastadas o agrietadas, ruidos inadecuados o protecciones dañadas o ausentes.

Observando a los operarios de las máquinas en sus tareas y escuchando sus comentarios, el personal de mantenimiento puede saber dónde se encuentran los posibles puntos problemáticos y prestarles una atención temprana antes de que se conviertan en fuentes de accidentes y lesiones. A veces, todo lo que se necesita para que las cosas funcionen sin problemas y con seguridad es lubricar o ajustar la máquina.

## TIPOS DE PROTECCIONES DE MÁQUINAS UTILIZADAS EN UN TALLER

**Controles de parada y emergencia:** Un control de parada es un “control del operador diseñado para desactivar inmediatamente el control del embrague y activar el freno para detener el movimiento del carro”. Pueden incluir barras ventrales o alfombrillas sensibles a la presión; si el operario presiona contra la barra o pisa la alfombrilla, la máquina se detendrá. Una parada de emergencia es un dispositivo, a menudo un botón rojo, que detiene inmediatamente el funcionamiento de la máquina.

**Dispositivos de habilitación:** Los dispositivos de habilitación inician una función de seguridad cuando un usuario aprieta o suelta el interruptor de empuñadura. Cuando se activan continuamente y se utilizan junto con un control de accionamiento independiente, estos dispositivos permiten que una máquina funcione en modo de operación manual.

**Dispositivos de retención o sujeción:** Estos mecanismos incluyen accesorios para las manos de un operador que impiden que las manos del operador entren en el punto de operación.

**Luces indicadoras y luces de torre:** A menudo disponibles en varios colores, las luces indicadoras pueden proporcionar una indicación visible del estado de la máquina, alertando a los trabajadores cuando una máquina está en uso.

**Dispositivos de extracción y de barrido:** Estos dispositivos apartan físicamente las

manos del operario de la máquina cuando ésta, como un troquel o una prensa, se cierra.

**Interruptores de seguridad:** Los enclavamientos impiden que una máquina funcione cuando el resguardo está en posición abierta, pero permiten el funcionamiento cuando el resguardo está cerrado. Si es necesario acceder a un punto de operación durante el funcionamiento normal, un resguardo de barrera de apertura móvil enclavado con la fuente de alimentación de la máquina puede ser una solución fiable y rentable.

**Cortinas ópticas de seguridad:** También se conocen como dispositivos detectores de presencia. Un transmisor fotoeléctrico proyecta un conjunto de haces de luz infrarroja sincronizados y paralelos a una unidad receptora. Cuando un objeto opaco interrumpe uno o varios haces en el campo de detección, la lógica de control de la cortina óptica envía una señal de parada a la máquina vigilada.

**Dispositivos de control a dos manos:** Estos dispositivos requieren la presión simultánea de las dos manos del operador. Similar al “disparo a dos manos”, este dispositivo mantiene las manos de los operarios alejadas del punto de operación durante toda la carrera de la máquina.

## **LO QUE LOS TRABAJADORES DEBEN SABER Y HACER**

- La ubicación de los resguardos de las máquinas y los puntos de operación.
- La finalidad de los códigos de colores en las máquinas para alertar a los trabajadores de los peligros y ayudarles a localizar los resguardos que faltan.
- El peligro de los puntos de pellizco y la importancia de los resguardos en rodillos, correas, poleas, cadenas y ruedas dentadas en funcionamiento.
- Conocer y seguir los procedimientos establecidos de bloqueo y etiquetado.
- Saber cuándo se han apagado las máquinas para su mantenimiento o para eliminar atascos.
- Asegurarse de que las máquinas permanecen apagadas mientras están paradas por mantenimiento.
- Conocer y observar las prácticas de trabajo de seguridad eléctrica desarrolladas por la empresa.
- Comprender la importancia de mantener limpia la maquinaria para evitar atascos.

## **CONCLUSIÓN**

Las protecciones de máquinas evitan que los trabajadores sufran lesiones -como pellizcos, cortes o incluso amputaciones- impidiendo que queden atrapados en o entre las piezas móviles de la máquina en la que están trabajando.