

1.0. PROPÓSITO

Establecer los requisitos de seguridad para el uso y resguardo de máquinas y equipos industriales.

2.0. ANTECEDENTES

Nueva norma para el uso, manejo y resguardo de máquinas y equipos. (Durante la revisión de las normas existentes no se encontró antecedentes previos para esta norma).

3.0. ALCANCE

Esta norma se aplica al uso seguro de máquinas y equipos en talleres y equipo flotante de la Autoridad del Canal de Panamá y de contratistas que laboren en instalaciones de la Autoridad del Canal de Panamá.

4.0. FUNDAMENTO LEGAL

Esta norma se fundamenta en el acuerdo N° 12 de la junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional, Capítulo I, Artículo 8.

5.0. DEFINICIONES

- 5.1. Resguardo: Barrera protectora entre el individuo y el equipo a utilizar, cuyo objetivo es proteger las personas y partes de un equipo (Ejemplo: tornos, sierras circular, otros).

6.0. GENERAL

6.1. ÁREA DE RESGUARDO:

- 6.1.1. Debe haber suficiente espacio alrededor y entre máquinas y equipos para permitir la operación segura, el darle mantenimiento a los equipos, el manejo de materiales y para remover las virutas del material que cae en el piso.
- 6.1.2. Todas las piezas rotatorias que puedan entrar inadvertidamente en contacto con una persona, deben tener resguardos fijos o removibles.
- 6.1.3. Los trabajadores deben estar protegidos de cualquier peligro existente o potencial como objetos cortantes que puedan causar lesiones a manos o pies.
- 6.1.4. Todo puesto de trabajo, maquinaria, hoyos y/o operaciones peligrosas deben tener su protección adecuada.

- 6.1.5. Las máquinas deben tener las correspondientes conexiones a tierra y protección contra sobre-voltajes y sobre-corrientes.
- 6.1.6. Las correas, engranajes, ejes, poleas y cadenas giratorias o movibles deben tener resguardo si los trabajadores se exponen a entrar en contacto con dicha pieza, previendo la posibilidad de convertirse en riesgo potencial de daño.
- 6.1.7. Los resguardos deben estar colocados firmes, seguros y no ser un obstáculo durante el uso del equipo.
- 6.1.8. Las máquinas y el equipo deben mantenerse limpios, libre de grasa o aceite con un programa de mantenimiento preventivo establecido.
- 6.1.9. Ninguna máquina o equipo debe usarse sin la autorización del supervisor ni el debido entrenamiento.
- 6.1.10. Se debe tener la autorización del supervisor para retirar la guarda protectora de una máquina.
- 6.1.11. Ninguna persona no autorizada debe estar cerca de una máquina en operación.

6.2. EQUIPO ESTACIONARIO:

- 6.2.1. Los equipos deben estar localizados en un sitio seguro y anclado para prevenir su deslizamiento o movimiento.
- 6.2.2. Los equipos estacionarios deben tener un resguardo adecuado para prevenir lesiones al operador u a otros trabajadores. (Ejemplos: punto de operación, punto de pellizco, piezas giratorias, virutas volantes y chispas.)
- 6.2.3. Los trabajadores deben estar protegidos contra objetos fijos o anclados que puedan causar lesiones, como lo son los bordes filosos de máquinas y equipos.
- 6.2.4. Los pedales que operan los interruptores deben tener sus resguardos adecuados, o ser colocados donde no puedan ser activados accidentalmente por los trabajadores u objetos que se puedan caer.
- 6.2.5. En cada máquina, cerca del alcance del operador, debe haber un control efectivo para encender y apagarla.
- 6.2.6. Las máquinas que usen refrigerante deben tener un resguardo para proteger contra salpicaduras al operador de la máquina, así como también a otros trabajadores cerca del área.
- 6.2.7. Las poleas y correas deben tener un resguardo adecuado.

- 6.2.8. Antes de limpiar, aceitar, reparar o ajustar cualquier parte de una máquina, incluyendo las guardas de protección, se debe desconectar el equipo y esperar que todo movimiento se detenga.
 - 6.2.9. Se debe verificar que la máquina haya alcanzado la velocidad requerida libre de vibraciones, antes de colocar el material para realizar la operación.
 - 6.2.10. Las hojas de los abanicos deben tener un resguardo que no exceda ½ pulgada de abertura cuando estén a una altura menor a siete (7) pies del piso.
 - 6.2.11. Las sierras circulares, cuchillas y demás herramientas de corte, deben mantenerse con un filo adecuado y con todos sus protectores o guardas de seguridad.
- 6.3. HERRAMIENTAS PORTATILES:
- 6.3.1. Toda sierra portátil accionada mecánicamente debe tener resguardos sobre y debajo de la base de soporte. El resguardo superior debe cubrir la sierra hasta la hendidura de los dientes, excepto por el arco mínimo requerido para permitir la inclinación de la base para cortes de bisel. El resguardo inferior debe cubrir la sierra hasta la hendidura de los dientes, excepto por el arco mínimo requerido para permitir la retracción y el contacto adecuado al trabajo. Al retirar la herramienta del objeto sobre el que se está trabajando, el resguardo inferior debe regresar automática e instantáneamente a su posición de seguridad.
 - 6.3.2. Las herramientas neumáticas se deben fijar a la manguera o a la conexión de esta mediante un medio efectivo que impida que la herramienta pueda desconectarse accidentalmente.
 - 6.3.3. Las grapas o retenedores de seguridad de las herramientas neumáticas de impacto (percusión), deben instalarse firmemente y mantenerse en condiciones que eviten la expulsión accidental del aditamento.
 - 6.3.4. Toda herramienta portátil debe estar equipada con un interruptor de presión constante, que corte la energía al liberar la presión sobre el interruptor.
- 6.4. EQUIPOS DEBIDAMENTE MARCADOS:
- 6.4.1. Las válvulas manuales y los interruptores que controlan las operaciones de los equipos y maquinarias deben estar claramente identificados y ser de fácil acceso.
 - 6.4.2. Los botones de emergencia de parada, deben ser de color rojo.
- 6.5. INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR DE MÁQUINA. TODO OPERADOR DEBE:

- 6.5.1. Usar gafas o anteojos de seguridad.
- 6.5.2. Evitar usar ropa suelta o floja junto a la maquinaria.
- 6.5.3. Usar el calzado de seguridad adecuado.
- 6.5.4. Quitarse los anillos, collares, relojes o pulseras.
- 6.5.5. Recogerse el cabello, si pasa el nivel de los hombros.
- 6.5.6. Abstenerse de usar aire comprimido para limpiar la ropa, herramientas o las máquinas.

6.6. ADIESTRAMIENTO:

- 6.6.1. Los operadores y trabajadores de mantenimiento deben ser entrenados en el uso de resguardos, su ubicación y como ellos proveen protección en máquinas y equipos.
- 6.6.2. Los operadores y trabajadores de mantenimiento deben ser entrenados en cómo y en cuales condiciones los resguardos pueden ser removidos.
- 6.6.3. Los trabajadores deben ser entrenados en el procedimiento para reportar cuando notan que faltan o hay resguardos dañados o inadecuados en su área de trabajo.
- 6.6.4. Los contratistas proveerán adiestramiento para sus trabajadores.
- 6.6.5. Mantenimiento de los archivos y acceso a los datos: Los archivos de adiestramiento se deben mantener en unidades receptoras y proveedoras. Estos archivos deben estar accesibles para los empleados según los reglamentos de la Autoridad del Canal de Panamá que apliquen.

7.0. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades para asegurar el cumplimiento con esta norma están descrita en la Norma de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Autoridad del Canal de Panamá.

8.0. CONSULTAS

Toda información o aclaración sobre el contenido de la presente norma debe solicitarse por escrito a la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial

9.0. EXCEPCIONES

Solicitudes a desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma debe ser solicitada por escrito a la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial.

1410SAL113
NORMA DE SEGURIDAD PARA EL RESGUARDO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS .

Unidad de Seguridad e Higiene Industrial



10.0. DURACIÓN

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o se revise la misma.

11.0. REFERENCIAS

- 11.1. Conceptos y Técnicas de Resguardos para Máquinas de la Industria en general, Departamento Laboral, Administración sobre Seguridad y Salud Industrial. N° 3067
- 11.2. Manual para la Prevención de Accidentes en la Industria, Edición 11°, 1997, Itasca, Illinois. Consejo Nacional de Seguridad.