1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos de seguridad para coordinar el control de energías peligrosas cuando el personal participe en el mantenimiento e instalaciones de equipos que utilicen o generen energía eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática, química, térmica o algún otro tipo de energía peligrosa dentro de los contratos u órdenes de trabajo que ejecuta la empresa

1. 1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1.1. Establecer y poner en práctica un programa de control de energías peligrosas **"Lockout/Tagout" (LOTO).**

1.1.2. Cortar la electricidad aislar, bloquear, todas las formas de energía peligrosa antes de comenzar el trabajo por medio del programa de bloqueo e identificación con etiqueta y candado

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todo el personal de Industrias del Pacífico que realice actividades en las que sea necesario el control de energías peligrosas ya sea de forma individual o en simultánea con el cliente u otros contratistas

3. MARCO LEGAL

En cumplimiento del Art 21 del decreto Ley 1295 de 1994 los empleadores son responsables de la salud ocupacional de los trabajadores y de proveerles condiciones seguras de trabajo, el presente procedimiento para el control de energías peligrosas se establece en las diferentes normas que lo regulan

. Art 348 código sustantivo de trabajo Medidas de higiene y seguridad
Todo (empleador) o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; a hacer practicar los exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio; de conformidad con la reglamentación que sobre el particular establezca el Ministerio del Trabajo.

. Art 84 de la ley 9 de 1979, g Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores y sobre los métodos de prevención y control

. Resolución 2400 de 1979, Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Titulo XI: De las instalaciones industriales operaciones y procesos

. Resolución 1348 de 30 abril 2009, Reglamento de salud ocupacional en los procesos de generación, transmisión y distribución eléctrica en las empresas del sector eléctrico

. Resolución 0983 de 2001 del ministerio de protección social, crea la comisión nacional de salud ocupacional del sector eléctrico

. RETIE de 2013, Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Directores de Ingeniería y Proyectos

- Verificar las necesidades de control de energías peligrosas, de acuerdo con los contratos activos de la empresa. Proveer los recursos para dar cumplimiento al procedimiento

4.2. Residente de obra

- Validar la aplicación del procedimiento.
- Garantizar que se cuente con los recursos necesarios en cuanto a formación del personal y físicos (bloqueo, candado y etiqueta) para realizar control de los distintos tipos de energías peligrosas
- Mantener comunicación con el área de Seguridad y Salud en el Trabajo acerca de los trabajos donde es necesario controlar energías peligrosas

4.3 Supervisor SST

- Diligenciar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS O AST), Análisis de Riesgo por Oficio (ARO o AR) antes de la ejecución de cualquier actividad crítica
- Diligenciar el permiso de trabajo para todas las actividades de alto riesgo, incluido el de energías peligrosas
- Asegurar la utilización del kit de bloqueo de energía peligrosas
- Reportar al Residente de obra cualquier novedad o desviación del procedimiento
- Coordinar esfuerzos con el cliente cuando se requiera bloqueos simultaneo de energía peligrosa
- Verificar que los colaboradores sigan el procedimiento definido cuando este sea aplicable

5. EPP REQUERIDOS

De acuerdo al análisis de energías peligrosas presentes en la actividad se debe seleccionar y disponer de los EPP requeridos

6. DESARROLLO:

Energía peligrosa es cualquier tipo de energía en cantidad suficiente y potencial de riesgo que existe durante la operación de las máquinas generado por su capacidad de movimiento para causar lesión en un trabajador.

El trabajo con energías peligrosas es considerado en Colombia como tarea de alto riesgo es por tanto que las empresas deben capacitar a su personal sobre los peligros y riesgos de esta actividad y las medidas de prevención y protección para intervenir esta situación.

CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS: Es un método que se aplica de manera sistemática para evitar que comience a funcionar un equipo que ha sido activado involuntariamente por una persona, o que se libere energía de forma no controlada cuando alguien está trabajando en el o puedan encontrarse trabajadores cerca de las áreas peligrosas de las maquinas, Un candado es puesto de tal forma que el equipo no pueda ser conectado o en otros casos, se cuelga una tarjeta preventiva, en el dispositivo de desconexión del sistema. Este procedimiento se puede aplicar a equipos que están conectados eléctricamente o en válvulas y otros equipos mecánicos en los cuales la energía almacenada puede causar algún peligro.

TIPOS DE ENERGÍAS PELIGROSAS COMUNES

ENERGÍA ELÉCTRICA: Es la energía generada de corriente eléctrica de fuentes estáticas o dispositivos de almacenamiento eléctrico
Ejm: **(Baterías)**
ENERGÍA MECÁNICA CINÉTICA: Es la relacionada con las piezas móviles de los sistemas
ENERGÍA NEUMÁTICA: Energía de aire comprimido potencial almacenada en recipientes a presión, tanques de gas, sistemas hidráulicos o neumáticos y resortes, estas se pueden liberar en forma de energía cinética
ENERGÍA TÉRMICA: Temperatura alta o baja derivada de trabajo mecánico, radiación, reacciones químicas o resistencia eléctrica

PROGRAMA DE CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS

Este debe incluir **procedimientos para control de energía, capacitación para los empleados** e **inspecciones periódicas** para garantizar que antes de que cualquier empleado realice servicio o mantenimiento a una máquina o equipo donde pueda ocurrir una activación, inicio o liberación de energía inesperados y ocasionar lesiones, la máquina o equipo debe ser aislada de la fuente de energía y quedar fuera de servicio

ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS O POLÍTICA DE BLOQUEO/Y ETIQUETADO

. PREPARACIÓN PARA APAGAR: Describir procedimientos seguros de trabajo, reconocer el equipo y notificar a los empleados afectados sobre las intenciones de bloquear el equipo y señalizar el sitio

. APAGADO DE EQUIPO: Se debe presionar el botón de apagado, que toda válvula y perilla indique el apagado

. AISLAR Y BLOQUEAR: Aísle el equipo de toda fuente de energía

. COLOCAR EL CANDADO Y LA ETIQUETA: Establecer procedimientos formales de bloqueo e identificación con etiquetas, una vez desconectado se debe colocar los candados o tarjetas en el dispositivo de cierre y revisar el procedimiento escrito

. LIBERACIÓN: Los equipos luego de ser aislados de su fuente pueden contener energía almacenada y esta se debe controlar para evitar su liberación accidentalmente

. COMPROBAR: Es el último paso en el cual se comprueban que en ninguno de los controles hay movimientos y que ninguna luz muestre potencia

. Adiestrar a todos los trabajadores en el programa en las siguientes categorías

Empleados Autorizados. Los que realizan el bloqueo en la maquinaria y equipo para mantenimiento

Empleados Afectados. Los que no realizan actividades de bloqueo, pero usan la maquina a la que se le da mantenimiento

Otros Empleados. Cualquier empleado que no usa la maquinaria, pero que se encuentra en el área donde se da mantenimiento a una maquina

. Proporcionar dispositivos adecuados de Bloqueo – Etiquetado.

. Hacer cumplir el uso de los procedimientos (Incluso acción disciplinaria por no cumplirlos) tomando un enfoque en la mejora continua

MEDIDAS PREVENTIVAS:

. Identificar tareas que puedan exponer a los trabajadores a energías peligrosas

. Identificar y desactivar todas las fuentes de energía peligrosa para prevenir reactivaciones o arranques accidentales o no autorizados

. Aislar, bloquear y disipar todas las fuentes de energía almacenada o residual

. Antes de comenzar a trabajar, verificar el aislamiento y desactivación de la electricidad

. Después de completar el trabajo verificar que todo el personal se mantenga alejado de los puntos de peligro antes de reconectar la energía en el sistema

7. SEGUIMIENTO

El programa deberá ser revisado de forma anual para asegurar que siga siendo pertinente y que proteja de forma efectiva a los empleados, creando una cultura de seguridad que aborde de forma proactiva el Bloqueo – Etiquetado

8. ANEXO:

DISPOSITIVOS DE BLOQUEO, CANDADO Y ETIQUETADO

