



Curso Online

# Sistemas de Bloqueo y Etiquetado para Control de Energías Peligrosas – LOTO

Aplicación OSHA 29 CFR (Lock-Out/Tag-Out) y NFPA 70E

Facilitadores alternativos:

**Juan Orellana Ortiz**

**Juan Ramón Flores, I. Mgtr.**

Curso Online (Sincrónico)

## Sistemas de Bloqueo y Etiquetado para Control de Energías Peligrosas – LOTO

Aplicación OSHA 29 CFR (Lock-Out/Tag-Out) y NFPA 70E

Juan Orellana Ortiz - Juan Ramón Flores, I. Mgtr.



## Presentación

Este Curso, en modalidad Online en Vivo, da a conocer, con un sentido teórico-práctico de aplicación inmediata, las principales técnicas y prácticas normativas internacionales para el control de energías peligrosas asociadas a equipos y maquinarias, con el propósito de proteger la vida y salud de los trabajadores.

Lo anterior, por un sistema preventivo estandarizado de aislamiento, bloqueo y verificación de energía cero, enfocado a la prevención de riesgos de lesiones causadas por fuentes de energías peligrosas no controladas, por puesta en marcha imprevista y/o flujos de liberación inesperada de energía almacenada o acumulada en la intervención de equipos y maquinarias durante trabajos de operación, mantenimiento, reparación, calibración, inspección, ingeniería, construcción, limpieza.

El curso incluye revisión y aplicación de los principales capítulos de la **Norma Internacional sobre control de energías peligrosas, OSHA 29 CFR** (Código de Reglamentos Federales), reconocida como **LOTO** (del inglés LOCK-OUT/TAG-OUT), la que trata sobre las prácticas y procedimientos necesarios para desactivar maquinarias y equipos, con el fin de evitar la emisión de energías peligrosas durante las actividades de revisión y mantenimiento realizadas por los trabajadores.

La norma **NFPA 70E, Seguridad Eléctrica en el Lugar de Trabajo**, introduce un cambio importante en la forma en que las partes interesadas evalúan el riesgo eléctrico, de modo que los propietarios, gerentes y empleados puedan trabajar juntos para garantizar un área de trabajo eléctricamente segura y cumplir con OSHA 1926 Subparte K. La aplicación de LOTO, parte de la NFPA 70E, está además exigida en Chile en el pliego técnico normativo RPTD 15 "Operación y Mantenimiento" mandado por el DS 109 (Min. Energía).

# Objetivos

Al finalizar el Curso los participantes estarán capacitados para:

- Conocer el sistema de bloqueo/etiquetado LOTO, que establece los requisitos mínimos para el control de energías peligrosas asociadas a equipos y maquinarias
- Desarrollar procedimientos específicos de bloqueo, que establezcan la forma correcta y segura de utilizar los dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- Aplicar técnicas y procedimientos de bloqueo para proteger recintos e instalaciones industriales, grandes almacenes, equipos o sistemas de riesgos críticos, y para la realización de inspecciones periódicas, pruebas y mantenimiento de dichos sistemas.
- Detectar eventuales vulnerabilidades en sistemas de control de riesgos en las Plantas, Sistemas o Subsistemas existentes y que estén sometidos a riesgos no controlados.
- Verificar la confiabilidad y mantención bajo normas, de los Sistemas de Bloqueo y Etiquetado, con el fin de garantizar la continuidad operativa de los recintos a proteger.
- Definir puntos de bloqueo según los tipos de energía que se pueden encontrar en una máquina/equipo o instalación.
- Generar procedimientos de bloqueo y mapas de energías.
- Seleccionar dispositivos de bloqueo de acuerdo con el tipo de energía.

## Dirigido a

Ingenieros de Proyectos y de Operación en Plantas. Brigadas de Emergencia local. Personal de mantención. Trabajadores mecánicos, electricistas y electrónicos. Inspectores Técnicos de Obras. Profesionales y Operadores responsables de Seguridad, Salud y Seguridad Ocupacional en grandes Industrias, en Almacenes, Bodegas, grandes edificios, grandes supermercados. Responsables o implementadores de Sistemas de Gestión ISO 14001:2004 / OHSAS 18001/OSHAS 45001.

## Metodología a aplicar – online en tiempo real

Mediante una **plataforma de aprendizaje virtual** con el facilitador online -en tiempo real- basado en las herramientas desarrolladas para el e-learning, se presentan los conocimientos con apoyo audiovisual y herramientas complementarias (videos técnicos y papers atingentes).

El facilitador guía, impulsa, presenta, desafía y responde a las necesidades de aprendizaje de los participantes y de la organización.

# Usted Recibirá – en formato digital

- Material del curso, en formato PDF.
- Certificado de participación y aprobación del curso

## Certificación

La Política de CIDES Corpotraining para la Certificación es emitir para los participantes 2 tipos alternativos de Certificado (con **verificación en línea**), según se cumplan los siguientes requisitos:

### 1. Certificado de Participación en el curso:

- Para quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

### 2. Certificado de Participación y Aprobación del curso:

- Para quienes hayan aprobado el Test Final de Conocimientos (obligatorio para participantes con Sence y voluntario para los demás) con un **57% de las respuestas correctas** y que, al mismo tiempo,
- Hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

# Facilitadores Alternativos



## Juan Orellana Ortiz

Ingeniero en Prevención de Riesgos, Calidad y Ambiente AN/P – 1299 (Seremi Salud Antofagasta).

Experto SERNAGEOMIN B, Resolución Nacional N° 2727 P.B.

Dibujante Técnico Universidad de Chile. Proyectista: Civil, Estructural, Geomensura, Arquitectura, Mecánico, Inst. Sanitarias.

Técnico en Producción Industrial, Universidad Mariscal Sucre.

Trabaja en Codelco-Chile entre los años 1979 al 2016 (37 años de servicios)

Integrante del Comité Paritario de Higiene y Seguridad de la Gerencia de Proyectos de Codelco Chuquicamata (4 años), en el que fue su Presidente por 2 años.

Participa y lidera la investigación de 7 Accidentes en diferentes periodos y diferentes empresas colaboradoras. Investigación bajo Modelo Evita de Codelco Chile.

Participa en el mantenimiento de la certificación del Sistema Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001) para la Gerencia de Proyectos, Codelco Chuquicamata.

Participa en XVII Encuentro Nacional de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad / Comité Regional de Seguridad Minera, Coresemin Atacama (nov. 2016).

XIX Jornada Latinoamericana de Seguridad e Higiene en el Trabajo XIX JOLASEHT Fundación Consejo Nacional de Seguridad (oct. 2014). Santiago.

Se ha desempeñado como facilitador de diversos cursos de capacitación en su área de especialización, entre ellos, Aislación y Bloqueos; Trabajos en Altura Física; Uso Extintores Contra Incendios; Trabajos en Espacios Confinados; Primeros Auxilios.



## Ing. Juan Ramón Flores R.

Ingeniero Civil Electricista, Magíster en Dirección de Proyectos e Inversiones.  
Especialista en Seguridad Eléctrica y Seguridad contra incendio.

Experto en Prevención de Riesgos de la minería extractiva – SERNAGEOMIN B.

Consultor en seguridad eléctrica en operación y mantención de la industria extractiva minera y proyectos de energía renovable.

Asesor y facilitador en la aplicación de normas NFPA.

Consultor Senior en las áreas de Gestión de Riesgo, Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 45001).

Gestión y reducción de riesgos asociados a la seguridad y salud ocupacional.

Gestión en Ingeniería de Incendio, en el contexto de los Sistemas Contra Incendio en áreas críticas.

Es Auditor en OHSAS 45001 con experiencia en su aplicación y gestión, y Capacitador Senior en áreas de Seguridad contra Incendio y Seguridad Operacional.

En los últimos años ha combinado tareas de Asesoría



# Programa del Curso Online

## Sistemas de Bloqueo y Etiquetado para Control de Energías Peligrosas–LOTO

Aplicación OSHA 29 CFR (Lock-Out/Tag-Out) y NFPA 70E

### 1. Enfoque General

- Introducción
- Definiciones
- Peligros Eléctricos y Mecánicos en procesos productivos
- Normativas aplicables a Bloqueo/ Etiquetado (Chilenas e Internacionales)

### 2. Proceso de implementación de estándar y protocolos de bloqueo

- Aspectos teóricos sobre el bloqueo de energías peligrosas, sus alcances e implicancias.
- Reconocer los distintos tipos de elementos y dispositivos de bloqueo que existen en el mercado.
- Conocer los pasos del bloqueo de energías peligrosas.

### 3. Tipos de energías peligrosas presentes en las instalaciones

- Identificar los distintos tipos de energía con los que cuenta un equipo o maquinaria.
- Reconocer el punto de bloqueo/etiquetado óptimo en función del trabajo a realizar y de las características del equipo.
- Seleccionar el dispositivo de bloqueo apropiado para cada punto de bloqueo de energías.

### 4. Prácticas de Trabajo relacionadas con Bloqueo de Energías Peligrosas

- Requisitos generales para prácticas de bloqueo de acuerdo a NFPA 70E
- Condición de trabajo que involucra peligros y riesgos eléctricos
- Roles en procedimientos de bloqueo: usuario; operadores/mantenedores

### 5. Desarrollo de procedimiento de control de energías de trabajo

- Planificación y secuencia (Lock Out – Tag Out – Try Out) y las Reglas de Oro LOTOTO

# Información general

CURSO ONLINE Sistemas de Bloqueo y Etiquetado para Control de Energías Peligrosas – LOTO Aplicación OSHA 29 CFR (Lock-Out/Tag-Out) y NFPA 70E	
Duración total:	16 horas totales - 4 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico).
Informaciones:	Tel: +569 9320 2663 / Email: <a href="mailto:contacto@cides.com">contacto@cides.com</a>
Organismo Capacitador:	CIDES Corpotraining Ltda. / Rut: 77.334.850-2
Código interno:	724
Código Sence*: <b>12-38-0205-15</b>	<b>Nombre Sence del Curso:</b> Sistemas De Bloqueo-Etiquetado Para Control De Energías Peligrosas Loto Aplicación Osha 29 Cfr (Lock-Out/Tag-Out) Y Nfpa 70e
* Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no conducente al otorgamiento de un título o grado académico.	
<b>Especificaciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegadores recomendados</li> <li>- Cómo unirse a la sesión</li> <li>- Micrófono</li> <li>- Acceso</li> </ul>	 <b>Google Chrome(38+)</b>  <b>Mozilla Firefox(45+)</b>  <b>Opera</b> Desde un PC o notebook – <i>No es necesario descargar ningún programa.</i> Idealmente contar con micrófono habilitado, pero no obligatorio. Restringido a cada uno de los participantes inscritos.

## Inscripciones

Éstas no están disponibles, porque el curso no está programado de forma abierta (con fecha). Sin embargo, puedes dejar tu **interés de participación en el formulario** ubicado arriba a la derecha en la página web de este curso, y así podremos avisarte de forma anticipada para cuando se programe.

## Precio Referencial (en modalidad Abierta Live-Online):

Dado que el curso no se encuentra en estos momentos programado (con fecha), los valores indicados son **sólo referenciales**.

	CLP Chile	US Dólar
<b>Precio por participante</b> (Valores exentos de IVA)	<b>\$290.000</b>	<b>US\$370</b>

## CURSOS CERRADOS (In-Company):

Adicionalmente, te informamos que todos nuestros cursos pueden ser **cotizados de forma cerrada (in company)** para un grupo de al menos 8 personas.

