

Curso Taller

Sistemas Contra Incendios en Instalaciones de Procesos Mineros: Aplicación de la Norma NFPA 122

Facilitador: **Juan Ramón Flores, I. Mgtr.**



Curso Sistemas Contra Incendios en Instalaciones de Procesos Mineros: Aplicación de la Norma NFPA 122

Juan Ramón Flores, I. Mgtr.

Introducción

No cabe duda que toda empresa, cualquiera sea su naturaleza, estará siempre expuesta a siniestros que la amenazarán con grandes pérdidas de su patrimonio e incluso de su estabilidad. Tal es el caso de grandes incendios generados por incidentes que tienen como causa básica la falta de mantención de equipos de sistemas contra incendio existentes o bien el desconocimiento de aplicación de normas que protegen con detección y extinción de incendios a los equipos e instalaciones en los recintos de grandes y medianas empresas.

Estas consideraciones son suficientes para planificar y ejecutar todas las medidas que sean pertinentes a objeto de lograr una razonable **Protección y Control de Incendio y la Mantención de los Equipos y Sistemas**. La mejor protección es evitar que el incendio se produzca mediante la aplicación de medidas proactivas y preventivas, así se recomienda que se debe contar con medidas planificadas, equipos y sistemas de protección y mantención contra incendio que entreguen seguridad a los trabajadores y que permitan efectuar un control eficaz del incidente, limitando los daños y el control de las pérdidas al mínimo posible.

Las **instalaciones mineras y de procesamiento de minerales** representan exposiciones significativas de incendio y explosión, con daños tanto al personal como a los equipos y edificios de producción.

Importante entonces es que las empresas en general desarrollen un análisis de la gestión del riesgo de incendio en sus instalaciones, apoyado por normas existentes tanto chilenas como otras conocidas por la comunidad internacional, como son las **NFPA (National Fire Protection Association)**, API (American Petroleum Institute), UL (Underwriter Laboratories), FM (Factory Mutual) pudiéndose llegar a determinar por los profesionales de la ingeniería, por los asesores de gestión de riesgos, por los trabajadores de áreas con riesgo de incidentes de incendio, qué sistemas es factibles de instalar; sistemas de detección y control de incendio y la mantenibilidad de estos en forma programada.



Objetivos

Este Curso / Taller de dos días da a conocer, con un sentido teórico-práctico de aplicación inmediata, las principales técnicas y prácticas normativas internacionales para la protección contra incendio en una variedad de recintos y sus instalaciones con permanente riesgo. El curso incluye revisión y aplicación de los capítulos más importantes de la **NFPA 122 (Estándar para la Prevención y Control de Incendios en la Minería Metálica / No Metálica y las Instalaciones de Procesamiento de Minerales de Metal)**. Esta última es un estándar crítico que aborda la protección de equipos y plantas con manejo de líquidos inflamables y combustibles en estos sitios especializados, con aplicación en Correas Transportadoras, Plantas SX, Supresión y Protección contra incendio en procesos mineros en general. Para el efecto, se analizarán casos típicos preestablecidos por el relator con análisis e interpretación de la norma NFPA aplicables.

El Curso - Taller pretende:

- Reconocer los sistemas de protección contra incendio según las normas **NFPA – National Fire Protection Association** - en diversos tipos de recintos e instalaciones industriales o edificios de procesos, grandes almacenes o bodegas y equipos o sistemas de riesgos críticos.
- Verificar la confiabilidad y mantención bajo normas **NFPA** de los Sistemas de Protección y Combate Contra Incendio, con el fin de garantizar la continuidad operativa de los recintos a proteger.
- Reconocer los sistemas de protección que deberán contemplarse en las áreas con riesgos de incendio y que se necesite estandarizar.
- Verificar los Diseños y/o construcción de un proyecto o reformular sistemas existentes desde el punto de vista de la protección y detección contra incendio, que puedan afectar a las personas, a la comunidad, a los bienes físicos y/o al medio ambiente

El curso pretende transmitir la experiencia y el conocimiento adecuado para disponer de una instalación bajo riesgos controlados, con un nivel de seguridad aceptable, dentro del marco legal requerido y de las normas nacionales e internacionales y disposiciones reglamentarias de los Seguros o Reaseguros, además de propender a la confección de normas internas del Cliente respecto de los Sistemas de Protección Contra Incendio que les son necesarios.



Alcance

Se identifican los criterios que se deben aplicar como Estándares en los recintos a proteger y para la realización de inspecciones periódicas, pruebas y mantenimiento de dichos sistemas. Se entregan herramientas y técnicas vivenciales y operativas de proyectos que permiten comprender y manejar las técnicas y prácticas más útiles en esa dirección, desde las más sencillas como los extintores portátiles y/o sistemas con PQS o Polvo Químico Seco, a las más elaboradas, como los sistemas de protección asociados con la **minería metálica/ no metálica**.

La revisión de las materias cubre los capítulos más destacados para la aplicación de las **Normas NFPA 122 y las que son necesarias en aplicaciones específicas**, y tiene como propósito:

- Detectar eventuales vulnerabilidades en Sistemas de control de riesgos en las Plantas, Sistemas o Subsistemas existentes y que estén sometidos a riesgos no controlados.
- Aumentar la seguridad de la unidad de proceso, de tal forma que se garantice la integridad del diseño respecto a la aplicación de los reglamentos y normativa legal vigente tanto nacional como de seguros externos - NFPA, UL, FM -.
- Asegurar una adecuada especificación de los sistemas de Control de Incendios, durante la fase de Diseño y Construcción, y que cumplan con las normas NFPA y la certificación de equipos bajo estándares.
- Mejorar la operatividad y mantención de los sistemas existentes conforme a estándares aceptables.
- Identificar desviaciones en cualquier diseño propuesto, actuar como contraparte técnica (identificar riesgos, dificultades de operatividad, interferencias, etc.).

Dirigido a

Ingenieros de Proyectos y de Operación en Plantas, Brigadas de Emergencia local. Personal de mantención, Trabajadores mecánicos, electricistas y electrónicos donde existan sistemas de detección y extinción contra incendio, Inspectores Técnicos de Obras. Profesionales y Operadores responsables de Seguridad, Salud y Seguridad Ocupacional. Responsables o implementadores de Sistemas de Gestión ISO 14001:2004 / OHSAS 18001.

Metodología

Se utilizará una metodología de enseñanza interactiva con demostración/práctica, lluvia de ideas, procedimientos de trabajo, a través de la participación activa y permanente del participante y del relator, con interacción y retroalimentación en cada una de las sesiones. Discusiones tipo taller.



Programa del Curso

Sistemas Contra Incendios en Instalaciones de Procesos Mineros: Aplicación de la NFPA 122

1. ENFOQUE GENERAL

- Introducción
- Algunas Definiciones: Agentes Extintores,
- La Prevención de Fuego
- Sistema de Identificación de Riesgos
- Evaluación y Análisis del Riesgo de Incendio
- Protección pasiva / protección activa

2. SEGURIDAD, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

- Las Normas NFPA
- Requerimientos de Construcción de Recintos críticos.
- Legislación Nacional Vigente y Normas Internacionales (UL, FM, EN)
- Requerimientos Prevención y Protección Contra Incendio

3. NFPA 122: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS EN LA MINERÍA METÁLICA / NO METÁLICA (I)

- Descripción de la Norma 122
- Definiciones y disposiciones generales de control
- Evaluación del riesgo por manejo de combustibles en minería subterránea

4. NFPA 122: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS EN LA MINERÍA METÁLICA / NO METÁLICA (II)

- Protección de Incendio de Plantas de Procesamiento Mineral Metálico de Superficie
- Supresión y Protección contra incendio en procesos mineros
- Peligro de incendio en plantas de extracción por solventes (SX).
- Evaluación del Riesgo de Incendio.

5. NFPA 122: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS EN LA MINERÍA METÁLICA / NO METÁLICA (III)

- Prevención y Protección de Incendio del Equipo Minero de Superficie
- Protección de Incendio para Equipo de Propulsión Diesel en Minas Subterráneas
- Extintores de Incendio Portátiles
- Inspección y Mantenimiento del Equipo
- Sistemas Fijos de Supresión
- Construcción
- Equipo de Encendido de Combustible
- Espaciamientos del Equipo Eléctrico



Nuestro Facilitador

Juan Ramón Flores R.

Ingeniero Civil Electricista, Magíster en Dirección de Proyectos e Inversiones. Especialista en sistemas contra incendio y en análisis de riesgos.

Asesor en normas NFPA y estándares para la industria de procesos mineros e industria general.

Experto en Prevención de Riesgos de la minería extractiva – SERNAGEOMIN B - y asesor en ingeniería de riesgo para los proyectos de la industria extractiva minera y proyectos de energía renovable.

Consultor Senior en las áreas de Gestión de Riesgo, Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001).

Se ha especializado actualmente en Ingeniería de Incendio y en Ingeniería y Gestión del Riesgo en las industrias de procesos, en el contexto de los Sistemas Contra Incendio en áreas críticas; y en Análisis de Riesgo y los Seguros con Máxima Pérdida Probable.

En los últimos años ha combinado tareas de Asesoría independiente y ha participado en diversos seminarios nacionales e internacionales, y también como Consultor en Ingeniería de Riesgo e Ingeniería de Incendio.

Es Auditor en OHSAS 18001 con experiencia en su aplicación y gestión, y Capacitador Senior en áreas de Riesgos de Incendio, Seguridad Operacional, Evaluación de Riesgos e Investigación de Accidentes.



Información general

CURSO Sistemas Contra Incendios en Instalaciones de Procesos Mineros: Aplicación de NFPA 122

Duración:	15 horas
Informaciones:	Tel: (56-2) 23730170 / Email: contacto@cides.com
Organismo Capacitador:	CIDES Corpotraining Ltda. / Rut: 77.334.850-2
Código Sence*: 12-37-9893-49	Nombre del Curso: Técnicas de Prevención y Control de Incendios en Minería: Aplicación de Normas NFPA 10, 17, 122.

*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.

Precios:

Este curso no se encuentra por el momento programado de forma abierta (con fecha), por lo que el valor indicado **es sólo referencial**.

Este valor está sujeto a **descuentos** para:

- Inscripciones grupales (2 ó más participantes).
- Inscripciones realizadas a través de **Org. Públicos o por particulares**.

El valor incluye, generalmente: almuerzo, coffee-breaks, documentación del curso y diploma (en formato digital).

Valor referencial (modalidad abierta)

\$360.000 por participante (precio estándar, sin considerar descuentos aplicables)

Inscripciones:

Como este Curso no está aún programado, las inscripciones no se encuentran abiertas. Sin embargo, puedes dejar tu [interés de participación en el formulario](#) de arriba a la derecha en la página web de este curso, y así podremos avisarte de forma anticipada para cuando se programe.

Adicionalmente, te informamos que todos nuestros cursos pueden ser [cotizados de forma cerrada \(in company\)](#) para un grupo de personas (mínimo 6).