CAPGLOBAL
ESCUELA DE DESARROLLO EMPRESARIAL
CAPACITACIÓN Y CONSULTORÍA

F&E

## Curso Abierto

# Técnicas de Seguridad Eléctrica en Base a Norma NFPA 70E (2024)

**16 Horas**



## Online Sincrónico

## 3 y 4 de diciembre de 2026

www.capglobal.cl
Padre Mariano 210 / Oficina 702 / Providencia
+56 9 6238 3508
alegonzalez@capglobal.cl

# Curso Técnicas de Seguridad Eléctrica en Base a Norma NFPA 70E (2024)

## Introducción

La electricidad es una de las formas de energía más utilizadas en los entornos industriales, comerciales y de servicios. Sin embargo, también representa uno de los riesgos más graves si no se gestiona adecuadamente. Los incidentes eléctricos pueden causar lesiones graves, daños materiales y, en casos extremos, la pérdida de vidas humanas.

La norma NFPA 70E, desarrollada por la National Fire Protection Association (NFPA), establece los requisitos mínimos para proteger a los trabajadores contra los riesgos eléctricos en el lugar de trabajo. Su aplicación permite identificar, evaluar y controlar los peligros asociados a descargas eléctricas, arco eléctrico y explosiones por falla de equipo.

La edición 2024 de la NFPA 70E incorpora actualizaciones clave enfocadas en mejorar la gestión del riesgo eléctrico, fomentar la cultura de seguridad y reforzar la responsabilidad tanto de empleadores como de trabajadores autorizados y calificados.

Este curso tiene como objetivo proporcionar a los participantes los conocimientos fundamentales para aplicar correctamente los lineamientos de la NFPA 70E, fomentando prácticas de trabajo seguro, cumplimiento normativo y prevención de accidentes eléctricos.

## Dirigido a

Este curso está dirigido a todos los trabajadores y profesionales que están expuestos a riesgos eléctricos o que tienen responsabilidad en la gestión de la seguridad eléctrica en una organización. Electricistas e ingenieros eléctricos, técnicos de mantenimiento y mecánicos, supervisores, jefes de área y planta, personal de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (HSE, SSOMA).

## Metodología de Enseñanza

El curso emplea una metodología **práctico–experiencial**, en la cual el participante asume un rol activo y protagónico en su proceso de aprendizaje. A través de exposiciones guiadas, demostraciones técnicas y análisis de situaciones reales de riesgo eléctrico, se busca que los asistentes comprendan de manera aplicada los principios y requerimientos de la norma NFPA 70E (2024). Esta aproximación facilita la internalización de conceptos clave relacionados con el control de energía peligrosa, los límites de aproximación, la evaluación de riesgos y el uso adecuado de equipos de protección personal.

Complementariamente, se desarrollan **dinámicas participativas, ejercicios prácticos y simulaciones de escenarios de trabajo**, que permiten a los participantes practicar procedimientos seguros, fortalecer la toma de decisiones y aplicar criterios técnicos según la normativa vigente. Esta metodología, orientada al entrenamiento de competencias, fomenta el desarrollo de habilidades operativas, comunicacionales y preventivas, asegurando que los asistentes puedan transferir lo aprendido directamente a su entorno laboral y mejorar su desempeño en tareas eléctricas con riesgo.

## Objetivos Específicos del Curso:

- Identificar los conceptos fundamentales de la seguridad eléctrica y los requisitos establecidos por la norma NFPA 70E (2024) para la gestión del riesgo eléctrico.
- Reconocer los diferentes tipos de riesgos presentes en instalaciones eléctricas y aplicar metodologías para su evaluación, control y mitigación.
- Comprender la clasificación de límites de aproximación, niveles de energía incidente y criterios para la selección de EPP adecuado.
- Aplicar procedimientos seguros de bloqueo y etiquetado (LOTO) conforme a los lineamientos de la norma, asegurando el control eficaz de la energía peligrosa.
- Ejecutar prácticas supervisadas que permitan reforzar conductas seguras, mejorar la toma de decisiones y responder adecuadamente ante condiciones eléctricas de riesgo.
- Interpretar la documentación técnica, señalización, permisos de trabajo y registros establecidos por NFPA 70E para garantizar una operación eléctrica segura.
- Desarrollar habilidades comunicacionales y de coordinación para trabajar de forma segura en equipos multidisciplinarios dentro de entornos con presencia de riesgo eléctrico.

# Nuestro Facilitador

## Nibaldo Valenzuela Astudillo



**Ingeniero en Electricidad Mención Potencia**

Profesional de gran experiencia en generación, transmisión de energía eléctrica, administración de proyectos e instalaciones industriales, desarrollando a lo largo de su carrera funciones tales como.

Administrador de contratos Subgerencia de Transmisión, Departamento de Subestaciones, Control y Protecciones, Administrador de Contratos, Área Eléctrica y Protecciones Centrales Hidroeléctricas Cordillera, Administrador de Contratos y Proyectos de Inversión, Ingeniero de Proyecto para el desarrollo de ingeniería de detalle y conceptual, además de Jefe de Puesta en Servicio de Subestaciones de Transmisión. Realizando actividades en las principales instalaciones del sistema eléctrico nacional y gran minería. Enfoque de gestión basado en la seguridad de las personas, gestión de activos según ISO 55001, y liderazgo centrado en las personas logrando de manera exitosa la conformación de equipos cohesionados de gran desempeño.

# Programa del Curso

## ❖ Módulo 1: Introducción a la NFPA 70E y Seguridad Eléctrica

- Contexto normativo: relación entre NFPA 70E, NFPA 70 (NEC) y NFPA 70B
- Marco legal en Chile: D.S. N° 109 y su referencia obligatoria a NFPA 70E
- Objetivos de la norma y su alcance
- Jerarquía de los controles de riesgo y el factor “error humano”
- Estadísticas de accidentes eléctricos: electrocución y relámpago de arco

## ❖ Módulo 2: Riesgos Eléctricos – Choque y Arco Eléctrico

- Efectos del choque eléctrico en el cuerpo humano: fibrilación ventricular, paro cardiaco, quemaduras, etc.
- Contacto directo e indirecto, factores de daño y consecuencias
- Arco eléctrico: causas, efectos (temperatura, onda expansiva, luz, ruido, gases tóxicos, proyectiles).
- Casos reales y ejemplos de lesiones por relámpago de arco
  Prevención: protocolos, medidas técnicas y uso correcto de EPP

## ❖ Módulo 3: Prácticas de Trabajo Seguro (Capítulo 1 NFPA 70E)

- Art. 100: definiciones clave (energía incidente, persona calificada/no calificada, frontera de aproximación, etc.).
- Art. 105: responsabilidades del empleador y empleado.
- Art. 110: requisitos generales para prácticas seguras.
- Art. 120: establecer condiciones eléctricamente seguras – pasos y requisitos.
- Art. 130: trabajos energizados y permisos de trabajo eléctrico.
- Caso práctico: procedimiento completo de bloqueo/etiquetado (LOTO)

### ❖ Módulo 4: Evaluación de Riesgos Eléctricos

- Evaluación de riesgo de choque eléctrico: fronteras de aproximación (limitada, restringida) y requisitos de guantes y pértigas.
- Evaluación de riesgo de relámpago de arco: métodos de análisis (energía incidente y tablas de EPP).
- Determinación de fronteras y distancias seguras.
- Etiquetado de equipos eléctricos según NFPA 70E.
- Taller práctico: análisis de un caso real de arco eléctrico y determinación de fronteras

### ❖ Módulo 5: Equipos de Protección Personal (EPP) y Procedimientos Complementarios

- Requisitos de vestimenta y equipos resistentes al arco (ATPV, EBT, categorías de EPP)
- Selección, uso y mantenimiento de guantes dieléctricos, protectores y cobertores
- Procedimientos de emergencia: liberación de contacto, primeros auxilios y RCP
- Auditorías de seguridad eléctrica y documentación

# Información General del Curso

| | |
|---|---|
| **Nombre del curso** | Técnicas de Seguridad Eléctrica en Base a Norma NFPA 70E (2024) |
| **Duración** | 16 horas |
| **Modalidad** | Online Sincrónico |
| **Fecha programada** | 3 y 4 de Diciembre de 2026 |
| **Horario** | 08:30 a 12:30 y 13:30 a 17:30 horas |
| **Código Sence (aplica solo a empresas chilenas)** | **12-38-0916-63** |
| **Contacto** | Alejandra González A.<br>+56 9 6238 3508<br>alegonzalez@capglobal.cl |
| **Información OTEC** | Capacitación Global & Asociados Ltda.<br>Rut: 76.621.670-6<br>Certificada NCh 2728 |
| *Al ser un curso abierto, la ejecución dependerá de un quórum mínimo de participantes. En caso de no alcanzarlo, el curso será reprogamado o suspendido.* | |

| | |
|---|---|
| **Precio por participante** | **$ 260.000** |

## Datos Bancarios

**Cuenta Corriente Banco Santander**
**62508388**
**Capacitación Global & Asociados Ltda.**
**Rut: 76.621.670-6**
**Enviar comprobante al correo: alegonzalez@capglobal.cl**

- **Los particulares deben efectuar el pago antes del inicio del curso, a través de transferencia bancaria.**
- **En caso de ser empresa en convenio con CAPGLOBAL, puede ser con Orden de Compra, que debe ser enviada -a lo menos- 3 días hábiles antes del inicio del curso.**
- **Para empresas que trabajan con OTIC, deben realizar el envío de la solicitud de servicio o equivalente a inscripción SENCE antes del inicio del curso, y posterior a su realización, complementar con OC Costo Empresa.**