

# **Curso de Prevención de Riesgos en Trabajos en Sistemas Eléctricos de MT y BT**

## **Descripción**

Este curso proporciona un análisis detallado de los riesgos propios del trabajo en Sistemas Eléctricos y de las consecuencias de los accidentes, ya sea por efecto de la corriente y otros fenómenos eléctricos o por efecto de caídas de altura.

Se analizan las actividades y buenas prácticas que permiten reducir la ocurrencia de accidentes y se recomiendan los elementos de protección personal y los equipos de trabajo que permiten reducir las consecuencias de los accidentes.

Se realiza análisis de casos y/o revisión de accidentes importantes ocurridos en el rubro eléctrico, poniendo énfasis en las Causas del Accidente, Fallas de Control y las Medidas de Control en cada caso.

Finalmente se entregan recomendaciones a partir de la experiencia para evitar la ocurrencia o reducir la frecuencia y consecuencias de los accidentes.

## **Objetivos**

El primer objetivo de este curso es mostrar los riesgos y las consecuencias de los accidentes asociados a las personas cuyo trabajo está relacionado con el manejo de equipos y sistemas eléctricos.

El segundo objetivo es mostrar la forma de protegerse, de evitar accidentes y de cómo reducir las consecuencias de los accidentes, a partir del conocimiento de los riesgos que existen asociados con la manipulación de la energía eléctrica.

## **Contenido**

### **1. Introducción**

- a) Objetivos del curso
- b) ¿Por qué se producen accidentes en los Sistemas Eléctricos?
- c) ¿Cuál es la gravedad de los accidentes?
- d) ¿Se pueden reducir las consecuencias de los accidentes?
- e) ¿Se pueden evitar los accidentes?

### **2. Aspectos Legales y de la empresa**

- a) Leyes 16.744, 19.303 y 19.518, Código del Trabajo (Artículo 184°), Artículo 21° del Decreto Supremo N°40 y otros cuerpos legales
- b) Reglamentos y políticas de la empresa
- c) Índices y Tasas de Accidentabilidad

**3. Riesgos propios del trabajo en Sistemas Eléctricos**

- a) Por contacto eléctrico (circulación de corriente)
- b) Por arco eléctrico
- c) Por explosión eléctrica
- d) Por caídas de altura

**4. Consecuencias de los accidentes**

- a) Por contacto eléctrico
- b) Por arco eléctrico
- c) Por explosión eléctrica
- d) Por caídas de altura

**5. Efectos de la corriente eléctrica en el cuerpo humano**

- a) Valor de la intensidad de la corriente
- b) Duración de la corriente circulando en el cuerpo humano
- c) Recorrido de la corriente en el cuerpo humano
- d) Tipos de lesiones en el cuerpo humano

**6. Elementos e Implementos de Protección Personal**

- a) Por trabajador
- b) Por brigada o equipo de trabajo
- c) Para trabajos eléctricos en altura

**7. Primeros Auxilios**

- a) Desconexión del accidentado
- b) Equipos de rescate
- c) Primeros Auxilios en caso de contacto eléctrico
- d) Primeros Auxilios en caso de quemaduras
- e) Primeros Auxilios en caso de fibrilación ventricular

**8. Normas, Reglamentos y Procedimientos**

- a) Reglamento de Operación del Sistema Eléctrico
- b) Tipos de permisos para intervenir en el sistema eléctrico
- c) Procedimientos de trabajo

**9. Programa de Actividades de Prevención de Riesgos**

- a) Análisis de Riesgos en el Trabajo
- b) Procedimientos de Trabajo Seguro
- c) Inspecciones Planeadas
- d) Observaciones Planeadas
- e) Investigación de Accidentes

f) Reuniones Periódicas de Prevención de Riesgos

## **10. Análisis de casos y/o revisión de accidentes importantes ocurridos en el rubro eléctrico**

- a) Descripción del Accidente
- b) Causas
- c) Fallas de Control
- d) Análisis de Riesgos
- e) Medidas de Control

## **11. Recomendaciones**

### **Bibliografía:**

- Curso Básico de Seguridad, IST, Chile, agosto 1996
- Integración de la Seguridad a la Gestión de la Supervisión, IST-CHILQUINTA ENERGÍA, Chile, 1997
- Sistemas Eléctricos Industriales y Control de sus Riesgos Asociados, CHILQUINTA ENERGÍA, Chile, 2003
- Energía Eléctrica: Efectos sobre el Organismo, Universidad Politécnica de Valencia, España
- Código del Trabajo, Ministerio del Trabajo, Chile, actualizado a agosto 2013
- Ley N°16.744, Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Ministerio del Trabajo, Chile, actualizada a octubre 2011
- Prevención de Riesgos en la Operación y el Mantenimiento de Redes de Distribución, XII Reunión del Comité Internacional de Distribución de la CIER, 1989, Cochabamba, Bolivia
- El Mundo de la Seguridad Eléctrica, Equipos de Protección Personal, CATU, Francia, 2012
- Equipos de Protección Personal, ACHS, Chile, 2013

### **A quién está dirigido el curso:**

El curso está orientado fundamentalmente a ingenieros y técnicos que trabajen en Proyectos, Construcción, Operación y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, en MT y BT. La información suministrada en este curso también será de interés para todas las personas relacionadas con los procesos de optimización de la gestión de la calidad, de la reducción de pérdidas y de prevención de riesgos.

### **Duración del curso**

16 horas



## **Relator**

**Luis López Vilches**, Ingeniero Civil Electricista de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Como profesional posee experiencia nacional e internacional, ha participado en congresos, cursos, seminarios y estudios de empresas eléctricas en procesos de licitaciones internacionales. Ha sido relator de seminarios nacionales e internacionales, relacionados con la operación de empresas eléctricas. Adicionalmente, ha presentado publicaciones en revistas de su especialidad.

En el ámbito privado y público por 37 años se desempeñó en diferentes cargos en empresas eléctricas en las áreas de Ingeniería, Proyectos, Construcción, Operaciones y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos. Actualmente trabaja como Consultor Independiente en temas relacionados con Ingeniería Eléctrica, Mercado Eléctrico, Capacitación y Conexiones de PMG y PMGD al SIC.

Por más de 36 años ha sido profesor de distintas asignaturas en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## **Material de apoyo a ser entregado a los participantes del curso**

Este curso incluye la entrega de material en forma magnética, de modo que el cliente pueda hacer las impresiones y armar las carpetas que corresponda. Incluye más de 220 láminas de Power Point.