

# Temario — Riesgo eléctrico

## Datos generales

| Campo      | Detalle                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curso      | Riesgo eléctrico                                                                                                                   |
| Organiza   | Safety Work Proyectos SAC — RUC 20556464651                                                                                        |
| Dirigido a | Electricistas, técnicos de mantenimiento, operadores y supervisores que trabajan con o cerca de instalaciones y equipos eléctricos |
| Requisito  | Ninguno previo                                                                                                                     |
| Contacto   | (51) 650 9749 · Cel. (51) 987 741 750 ·<br>soporte.safetywork@gmail.com ·<br>safetyworkproyectos.com                               |

## Objetivos

**Objetivo general.** Sensibilizar a los colaboradores sobre la peligrosidad de los trabajos con electricidad y dar a conocer los estándares para controlar sus riesgos.

**Objetivos específicos.** Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

1. Identificar el marco legal y técnico aplicable a trabajos eléctricos.
2. Reconocer los tipos de contacto eléctrico y sus efectos en el cuerpo humano.
3. Explicar el fenómeno de arco eléctrico y las fronteras de protección.
4. Identificar las causas inmediatas y básicas de los accidentes eléctricos.
5. Aplicar medidas de protección: puesta a tierra, elementos dieléctricos y ropa contra arco.
6. Asumir un compromiso personal con la seguridad eléctrica.

## Base legal y normativa

| Norma        | Alcance                                |
|--------------|----------------------------------------|
| Ley N° 29783 | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo |

| Norma                              | Alcance                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ley N° 30222                       | Modificatoria de la Ley N° 29783                               |
| D.S. N° 005-2012-TR                | Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo        |
| D.S. N° 006-2014-TR                | Modificatoria del D.S. N° 005-2012-TR                          |
| Norma G.050                        | Seguridad durante la construcción                              |
| D.S. N° 024-2016-EM                | Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería         |
| Código Nacional de Electricidad    | Requisitos para instalaciones eléctricas                       |
| R.M. N° 111-2013-MEM/DM (RESESATE) | Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad |
| OSHA 29 CFR 1910.302 a 1910.308    | Diseño de seguridad para sistemas eléctricos                   |
| ANSI C84.1                         | Tensiones nominales de sistemas eléctricos                     |
| NFPA 70E                           | Seguridad eléctrica en lugares de trabajo                      |

## Contenido temático

### Tema 01 — Introducción

- Accidentes eléctricos: casos y estadísticas
- Objetivos y contenido del curso
- Normativa aplicable

### Tema 02 — Riesgo eléctrico y sus efectos

- Accidentes producidos por la electricidad
- Clasificación de quemaduras según el tipo de contacto
- Contacto eléctrico directo e indirecto
- Lesiones típicas por contacto con energía eléctrica

### Tema 03 — Arco eléctrico

- Peligro de relámpago de arco (arc flash)
- Límites de aproximación y frontera de protección contra arco (1,2 cal/cm<sup>2</sup>)
- Energías involucradas y distribución de quemaduras
- Parámetros eléctricos y causas de una falla por arco

## Tema 04 — Factores y causas de los accidentes

- Factores que influyen en el riesgo eléctrico
- Causas inmediatas y causas básicas

## Tema 05 — Medidas de protección

- Puesta a tierra
- Recomendaciones generales
- Elementos dieléctricos: botas, guantes y cascos
- EPP y ropa de protección contra arco (NFPA 70E, EN ISO 61482-1-2)

**Cierre.** Preguntas y evaluación.

## Metodología, evaluación y certificación

- **Metodología:** exposición participativa con casos reales de accidentes eléctricos y revisión de elementos dieléctricos y EPP contra arco.
- **Evaluación:** examen escrito de opción múltiple al cierre del curso; nota mínima aprobatoria 14 (escala vigesimal).
- **Certificación:** certificado emitido por Safety Work Proyectos SAC a los participantes aprobados, con código de registro verificable en [safetyworkproyectos.com](https://safetyworkproyectos.com).