

# TRABAJO SEGURO EN CALIENTE

---

**Duración propuesta:** 8 horas

**Modalidad:** Presencial – Teórico/Práctica

**Población meta:** Personal que ejecuta, supervisa o controla trabajos en caliente.

**Metodología:** 50–60 % teoría / 40–50 % práctica.

## Objetivo general

Desarrollar en los participantes los conocimientos y habilidades necesarios para identificar los peligros, evaluar los riesgos y aplicar controles preventivos durante la ejecución de trabajos en caliente, con énfasis en la prevención de incendios, explosiones y lesiones.

## Contenido del curso

### Módulo 1. Fundamentos del trabajo en caliente

- Concepto de trabajo en caliente.
- Soldadura, corte, esmerilado y otras actividades generadoras de calor, llama o chispas.
- Principales peligros asociados.
- Incendios y explosiones relacionados con trabajos en caliente.
- Responsabilidades del trabajador, supervisor y responsable del área.

### Módulo 2. Marco normativo

- Legislación costarricense aplicable.
- Requisitos de seguridad y salud ocupacional.
- NFPA 51B – Prevención de incendios durante soldadura, corte y otros trabajos en caliente.
- Referencias OSHA aplicables.
- Procedimientos y estándares internos de la organización.

### Módulo 3. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

- Fuentes de ignición.
- Materiales combustibles e inflamables.
- Gases y vapores.

- Proyección de partículas y metal caliente.
- Humos y gases de soldadura.
- Riesgos eléctricos.
- Quemaduras y exposición térmica.
- Evaluación previa del área de trabajo.
- Aplicación de la jerarquía de controles.

#### **Módulo 4. Permiso de trabajo en caliente**

- Objetivo del permiso.
- Cuándo se requiere.
- Inspección previa del área.
- Identificación y eliminación de materiales combustibles.
- Aislamiento y protección del área.
- Autorización del trabajo.
- Vigencia y cierre del permiso.
- Responsabilidades de las personas involucradas.

#### **Módulo 5. Controles para trabajos en caliente**

- Preparación y delimitación del área.
- Control de fuentes de ignición.
- Retiro o protección de materiales combustibles.
- Ventilación.
- Control de cilindros y gases comprimidos.
- Condiciones de equipos, cables y conexiones.
- Equipos de protección personal.
- Protección de terceros.
- Condiciones que obligan a suspender el trabajo.

#### **Módulo 6. Prevención y protección contra incendios**

- Principios básicos del fuego.
- Clases de incendio.
- Selección de extintores.
- Inspección previa del extintor.
- Ubicación y disponibilidad de equipos contra incendio.
- Funciones del vigilante de fuego.
- Vigilancia durante y posterior al trabajo.

- Actuación inicial ante un conato de incendio.

## **Módulo 7. Situaciones especiales**

- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos en recipientes, tanques y tuberías.
- Presencia de sustancias inflamables.
- Trabajos en áreas clasificadas o con riesgo de explosión.
- Aislamiento de energías peligrosas y aplicación de LOTO cuando corresponda.
- Coordinación de trabajos simultáneos.

## **Módulo 8. Taller y práctica**

- Inspección de un área de trabajo.
- Identificación de peligros.
- Evaluación de condiciones inseguras.
- Selección de controles.
- Elaboración de un permiso de trabajo en caliente.
- Inspección de equipos y EPP.
- Selección e inspección de extintores.
- Simulación de preparación y autorización del trabajo.
- Simulación de respuesta ante una condición de emergencia.

## **Evaluación**

### **Evaluación teórica**

- Examen de conocimientos.
- Interpretación de situaciones y casos prácticos.

### **Evaluación práctica**

- Inspección del área.
- Identificación de peligros.
- Selección de controles.
- Elaboración correcta del permiso.
- Verificación de EPP y equipos.
- Aplicación del procedimiento seguro.

---

## Criterio de aprobación

El participante deberá cumplir con la asistencia establecida, aprobar la evaluación teórica y demostrar satisfactoriamente las competencias prácticas definidas para el curso.

## Competencia esperada

Al finalizar, el participante estará en capacidad de **reconocer los peligros asociados al trabajo en caliente, verificar las condiciones del área, interpretar y aplicar un permiso de trabajo, implementar controles preventivos y actuar correctamente ante condiciones que puedan generar un incendio o una emergencia.**