

1.0 ESTUDIOS DE FALLAS CON ARCO ELECTRICO (ARC FLASH)

1.1 OBJETIVOS

Es un estudio de protección eléctrica cuyo objetivo es determinar el nivel de riesgo de quemaduras por una falla de arco eléctrico que tiene un trabajador calificado que va a desarrollar trabajos dentro de un tablero o equipo eléctrico que está energizado, así como el Equipo de Protección Personal que debe utilizar para controlar el riesgo.

Este tipo de estudios se realiza para el cumplimiento de los estándares:

1. **NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.**
2. **NFPA 70E®: Standard for Electrical Safety in the Workplace®, 2018 Edition**

Los estudios son desarrollados por ingenieros con experiencia probada de campo en el tema de protección de sistemas eléctricos industriales.



1.2 RESULTADO PRACTICO

Los resultados de los niveles de riesgo de quemaduras, los riesgos de electrocución y el requerimiento de **Equipo de Protección Personal** se imprimen en etiquetas que se pegan a los tableros de distribución eléctrica de acuerdo con los requerimientos de los estándares **NOM-017-STPS-2008 y NFPA-70E**.

Las etiquetas se generan en el idioma español y las distancias de seguridad en sistema métrico decimal y tienen especificación para uso en tableros de distribución.

 PELIGRO	
Norma NFPA 70E- 2012	
RIESGO DE ARCO ELÉCTRICO Y ELECTROCUCIÓN PRESENTE	
Se requiere EPP de acuerdo a categoría	
RIESGO DE ARCO ELÉCTRICO	RIESGO DE ELECTROCUCIÓN
Distancia de arco (m) 0.737	480 VCA Cuando la tapa es removida
Energía incidente (cal/cm ²) 3.13	Límite de aproximación (m) 1.067
Categoría de riesgo # 1	Distancia restringida (m) 0.305
A la distancia de trabajo (cm) 45.72	GUANTES
	Clase 00 Protección con guantes de piel
EPP REQUERIDO	
Camiseta de algodón, protección auditiva, lentes y zapatos dieléctricos	
Camisa de manga larga y pantalón resistentes al arco de 4 cal/cm ²	
Pasamontañas (protección de cuello) resistentes al arco de 4 cal/cm ²	
Casco de protección facial resistente al arco de 4 cal/cm ²	
Tablero: Ejemplo 1	Fecha: 01/01/2018



2.0 SOFTWARE DE ANALISIS

- ETAP Ver 19.5
- Estándares de Referencia IEEE, ANSI, IEC.



3.0 ETAP SOLUTION PROVIDER

RADTHINK cuenta con el reconocimiento **ETAP Solution Provider** de la marca ETAP para firmas de ingeniería que tienen personal con habilidades, conocimientos y recursos para ofrecer soluciones de ingeniería eléctrica usando la Herramienta ETAP.