

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	1
I. ANTECEDENTES	2
II. ARCO ELECTRICO	4
Diferencia entra fallas francas y fallas por arco eléctrico	4
¿Qué causa el arco eléctrico?	5
Riesgos del arqueo de una falla	6
La naturaleza de los arcos eléctricos	7
Impacto económico del arco eléctrico	8
Exposición potencial al arco eléctrico	8
III. PLANEACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD ELECTRICA	9
Propósito	9
Alcance	9
Responsabilidades	9
Definiciones	10
Control de peligros	11
Inspecciones del equipo eléctrico	12
Entrenamiento del personal	13
Pasos a seguir	14
Prácticas de seguridad. Procedimientos para Desenergizar/Energizar	14
Uso seguro y mantenimiento del equipo eléctrico	16
Equipo de protección personal (EPP) cuando se trabaja con electricidad o líneas vivas	17
Equipo nuevo	18
Permiso de trabajo eléctrico	19
IV. METODOS DE CALCULO PARA ARCO ELCTRICO	20
NFPA 70E	20
IEEE Std. 1584	20
Diferencia entre NFPA 70E e IEEE Std. 1584	20
Límites de protección	21
Equipo de protección personal	22
Clasificación de la categoría peligro/riesgo	22
Métodos de evaluación del riesgo	23
Método de cálculo basado en IEEE Std. 1584	24
Método de cálculo basado en NFPA 70E	29

V. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	31
Comienzos de la utilización del EPP	32
Segunda generación del EPP	33
Tercera generación del EPP: Revolución de normas y estándares	33
VI. ESTUDIO DE ARCO ELECTRICO	36
Alcance del estudio	36
Introducción	36
Choque eléctrico	37
Arco eléctrico	37
Diagrama unifilar esquemático	41
Base de datos	42
Corridas de corto circuito	43
Tablas de ajustes de protecciones	46
Gráfica de coordinación de protecciones	48
Resultados del análisis de arco eléctrico	49
Etiquetas de arco eléctrico.	52
Recomendaciones generales del estudio de arco eléctrico	55
VII. CONCLUSIONES	56
BIBLIOGRAFIA	57