

I. ANTECEDENTES

Los peligros eléctricos existen desde que Thomas Edison inventó el primer generador eléctrico, en Septiembre del 1882. Desde entonces, quienes trabajaban con energía eléctrica en baja, media y alta tensión (instalaciones industriales) han utilizado algún tipo de protección personal, la cual no siempre ha sido la correcta. A través de los años, con destacada y abundante investigación y desarrollo por parte de unos pocos investigadores, se ha intentado encontrar lo más adecuado en EPP (Equipo de Protección Personal) para los trabajadores eléctricos. Favorablemente para los electricistas en el mundo entero, se ha avanzado suficientemente como para lograr establecer muchos parámetros y límites que nos permiten en el presente saber la verdad y dejar de lado muchos mitos acerca de la protección. Hoy, se ha conseguido definir la última generación en EPP, lo que por mucho tiempo se había buscado.



Los principales peligros que la energía eléctrica presenta son: el choque eléctrico (electrocución) y el arco eléctrico. El choque eléctrico es el peligro más reconocido desde la creación del generador eléctrico.

El choque eléctrico implica un flujo de energía eléctrica a través o sobre el cuerpo, usualmente sucede por contacto directo pero puede suceder por aproximación a límites no permitidos. La persona afectada por este fenómeno puede simplemente sentir un cosquilleo o ser quemado internamente, obtener daños neurológicos, sufrir paro respiratorio, cardíaco u otros daños también severos.



El arco eléctrico es la liberación de distintos tipos de energía concentrada como resultado de una falla, alcanzando temperaturas muy elevadas. Se presenta como una explosión (relámpago) irradiando intensamente luz ultra violeta, infrarroja, ruido a altos decibeles, partículas de metal fundido y una onda con gran presión, que impactan de distintas formas sobre el cuerpo humano. En estos eventos no existe el contacto directo, sino que es toda radiación. Los relámpagos y ráfagas de arcos eléctricos pueden causar lesiones por la exposición a salpicaduras de metales fundidos, quemaduras de 3er grado por encendido, derretimiento de vestimenta y/o incendios secundarios.