



Cuando hablamos de electricidad y los riesgos que ésta implica, generalmente pensamos en la electrocución y los incendios, pero existe otro riesgo que está presente en las instalaciones eléctricas, se le conoce como “ARC FLASH” (Destello por arco eléctrico) Este riesgo es desconocido o ignorado por la

mayoría de las personas que trabajan en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, incluso durante la etapa de construcción. Un “ARC FLASH” es una corriente eléctrica a través del aire viajando desde dos conductores con diferencia de tensión eléctrica y se mide su energía incidente en unidades de Joules / cm² o en

Calorías/cm². Este fenómeno esto puede ser ocasionado por varias causas, por ejemplo, objetos metálicos como herramientas o tornillos que caen entre dos conductores desnudos, fallas de aislamiento en los conductores o simplemente un error humano.

Cuando sucede un evento de ARC Flash se genera:

- Una cantidad de calor del orden de 35,000^oF la cual derrite cualquier material y puede causar quemaduras de tercer grado a los trabajadores expuestos.
- Una explosión que arroja pedazos metálicos los cuales se pueden incrustar en partes vitales del cuerpo de una persona.
- Se generan grandes cantidades de luz y

sonido, las cuales pueden dañar la vista y el oído de manera permanente.

- La explosión generada arroja a los trabajadores. Estos pueden recibir daño físico en la cabeza, espalda u otra parte vital del cuerpo por golpearse con barandales o alguna otra estructura.

Para conocer la cantidad de energía

incidente en Cal/cm² con la que cuentan nuestros equipos eléctricos se realizan cálculos especializados. El punto de falla puede ser cualquier tablero eléctrico, arrancador, desconectador o máquina alimentada eléctricamente. Además de la energía incidente, podemos calcular las





distancias de protección de arco eléctrico y las distancias de aproximación limitada, restringida y prohibida. Toda esta información estará plasmada en tarjetas normalizadas ubicadas, visiblemente, en cada equipo eléctrico. De esta forma la persona que vaya a realizar labores de mantenimiento puede saber el nivel de riesgo al que está expuesta y que equipo de protección debe de usar. Afortunadamente existen

procedimientos y equipo de protección personal especializados para protegerse contra el “ARC FLASH”, los cuales nos ayudan a evitar o en su caso minimizar los daños a su integridad física y psicológica durante estos incidentes.

En conclusión, un estudio de “ARC FLASH” nos da a conocer el nivel de riesgo de nuestra instalación eléctrica con lo cual podemos seleccionar el equipo de protección personal adecuado.

Esto es ya obligatorio en los Estados Unidos de Norteamérica y pronto será obligatorio en México.

Si tienes preguntas acerca de este u otros temas de instalaciones eléctricas no duden en contactarnos.

Alejandro Villanueva Palma
Ingeniero Electricista ITCH
Dpto. Construcción



ARREGUÍN INGENIERÍA
“Soluciones en Ingeniería Eléctrica”

Calle Río Aros 322 int. 8
Roma 5ta Etapa, Chihuahua, Chih.
Teléfono: (614) 417 87 77
arreguiningeneria@prodigy.net.mx
www.arreguiningeneria.com

Visítanos en  