

ANÁLISIS DE CONTINGENCIAS ELÉCTRICAS EN CENTROS COMERCIALES.

INTRODUCCIÓN.

Debido a las necesidades que hoy en día se tienen, es sabido por todos nosotros que la creación de nuevos centros comerciales ha ido en incremento, y en muchos de los casos se ha detectado que el suministro de energía eléctrica es ineficiente dando por resultado discontinuidad en el mismo o la entrega de una energía de mala calidad. Aunado a esto, las anomalías, tales como el “colgarse del cable” o colocar “diablitos” y otras eventualidades han empobrecido aún más este servicio.

Tomando en consideración lo anterior y como caso particular, este trabajo tiene como objetivo enunciar, analizar, identificar y corregir contingencias eléctricas en las instalaciones de centros comerciales, con el propósito de mostrar la importancia de una instalación eléctrica adecuada (se escoge este tipo de instalación, debido a la complejidad de la misma), de tal manera que se generalice la metodología del desarrollo e implementación de nuevos sistemas eléctricos. La finalidad es que el usuario tome conciencia y mejore sus instalaciones para evitar daños que pueden ser irremediables, los cuales se transforman en pérdidas que se manifiestan como la reparación o cambio del dispositivo dañado, o un sistema afectado y en ocasiones como daños a las personas.

La idea es evitar estos siniestros, partiendo de un mantenimiento correctivo sobre fallas que ya sucedieron, sin perder la noción de que el daño se puede evitar a través del diseño correcto de la instalación, cumpliendo las normas que rigen dicho proceso y un mantenimiento preventivo adecuado, en el que recae gran parte de la seguridad de la instalación eléctrica.

Cabe mencionar que existen diferentes fenómenos imprevistos que también pueden afectar al sistema eléctrico, como son variaciones de voltaje, descargas atmosféricas, entre otros. Estos fenómenos repercuten en el mal funcionamiento de la instalación, por consecuencia conocer el origen de estas eventualidades y entenderlas para diseñar el procedimiento a seguir al momento de presentarse es de vital importancia.

Un punto importante que se presenta en los centros comerciales y que no se puede perder de vista, es el de la responsabilidad civil, la cual tiene como prioridad proteger la integridad de los clientes. Este hecho está ligado con el desarrollo de un buen sistema eléctrico, el cual incluye entre otros aspectos, el contar con un proyecto que cumpla con los requerimientos necesarios y que la ejecución de la obra esté apegada a los reglamentos generales. Si se cumple con lo anterior se está asegurando que las probabilidades para que suceda una falla son menores y así reducir considerablemente los daños a terceros. Se debe entender que el diseño, control, monitoreo, ejecución y mantenimiento de la instalación son parte fundamental para la seguridad de las personas y de los equipos.

Finalmente se espera crear una nueva visión de protección y desarrollo de las instalaciones eléctricas, tanto en centros comerciales como en casa habitación, asimismo evitar daños a los sistemas, dispositivos y principalmente a personas, creando una nueva visión sobre la responsabilidad civil y las instalaciones eléctricas.

El papel que juega la ingeniería eléctrica es vital, buscando un desarrollo sustentable que permita al ser humano convivir en mayor armonía con el medio ambiente por más tiempo, sin olvidar que éste último nos proporciona los recursos necesarios para continuar con el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Por ello, el hecho de presentar sistemas eléctricos eficientes, van de la mano con la orientación práctica al usuario final, buscando que el camino sea más fácil y le permita acceder a este tipo de opciones sin complicarle el objetivo de su problema.

En el Capítulo I, se describirán superficialmente las partes integrales de un sistema eléctrico, como es la subestación, los receptáculos, la iluminación interior y exterior, la distribución de fuerza, los sistemas de puesta a tierra, el sistema de pararrayos, el cálculo de corto circuito, la coordinación de protecciones, entre otros. De la misma manera se enunciará la información sobre instituciones que rigen el rubro de la ingeniería eléctrica y finalmente contingencias eléctricas y sus protecciones.

Una vez terminada esta sección, se asumirá en los capítulos restantes, cada tema más a fondo detallando algunos cálculos matemáticos, funcionamiento correcto de algunos dispositivos de mayor importancia en el sistema y principalmente ilustrando las contingencias eléctricas a evitar.

Al final se muestra una bibliografía, en la que se enlistan las diferentes obras estudiadas con el fin que el lector pueda consultarlas y amplíe sus conocimientos sobre un tema en particular.