

BOLETÍN ELECTRÓNICO

AÑO 2 NÚMERO 4 - DICIEMBRE 2009

Estimados amigos, en esta trataremos un tema muy interesante como es la Protección contra incendios, tema que iremos ampliando en sucesivas entregas.

LA INGENIERÍA Y LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Por esta temporada tiende a incrementarse en nuestro país la ocurrencia de incendios, muchas veces debido a un artefacto pirotécnico o a un adorno navideño mal conectado o conectado a una línea sobre cargada. Es todavía cercano el recuerdo de los ocurrido en Mesa Redonda, que es un punto de inflexión en nuestro país - junto con el incendio de la discoteca Utopía- a partir de los cuales se toma conciencia de la importancia de los sistemas de protección contra incendio (PCI), sin embargo hay todavía mucho por hacer.



INCENDIO EN MESA REDONDA - 29/12/2001

Los sistemas de protección contra incendios, a diferencia de otros sistemas de uso común en las edificaciones, como las instalaciones de aire acondicionado, eléctricas, sanitarias, etc., no son posibles de verificar su correcta operación. Sin embargo, los sistemas contra incendios deben reunir ciertos niveles imprescindibles de eficacia y confiabilidad que garanticen los fines de seguridad contra incendios, para la protección de las personas y bienes contra los fuegos.

Las funciones de proyecto, diseño, selección, instalación, prueba, puesta en marcha, mantenimiento e inspección periódica de los sistemas contra incendios debe

realizarse, necesariamente, para obtener los niveles requeridos de eficacia y confiabilidad, por profesionales que con experiencia en los mismos y que tengan la formación adecuada y que dispongan de los conocimientos técnicos necesarios.

Parte de este grupo de profesionales son los ingenieros especializados en protección de incendios. Los ingenieros de protección de incendios participan en diversos aspectos de la protección contraincendios, como investigación, consultoría, instalación, la evaluación de los riesgos, la inspección, en la gerencia de riesgos, etc. No obstante, en muchos países, incluyendo el nuestro, no existe o no está muy desarrollado el concepto de ingeniería de protección de incendios.

En Estados Unidos y otros países, la profesión de ingeniero de protección de incendios se encuentra regulada y la formación necesaria se puede recibir en diversas universidades e institutos tecnológicos. En nuestro país esta especialidad está dentro del campo de la ingeniería mecánica y para, el caso de los sistemas ACI (Agua contraincendios), de la ingeniería sanitaria.

La **Society of Fire Protection Engineers (SFPE)**, ha definido el concepto de ingeniería de protección de incendios como: "La ingeniería de protección contra incendios consiste en la aplicación de los conocimientos científicos y de los fundamentos de ingeniería, al diseño de las medidas necesarias para la protección de las personas y de su entorno frente a los incendios".

El ingeniero que dentro de sus actividades ve lo referente al campo de la PCI debe disponer, mediante la adecuada formación, prácticas y experiencia, de conocimientos sobre:

- La naturaleza y características del fuego y de los productos de combustión.
- El origen y propagación de los incendios.
- Las propiedades de los diversos materiales en relación a su comportamiento frente al fuego.
- La acción del fuego sobre los elementos estructurales y compartimentadores y resistencia al fuego de los mismos.
- Los fenómenos físicos que se producen en el desarrollo de la combustión y en la masa de gases de combustión.
- El comportamiento y control del humo en los edificios y plantas industriales.
- El comportamiento humano ante las situaciones de incendio.
- La detección, control y extinción de los incendios, a través de los diversos sistemas de detección y alarma, sistemas de agua, y sistemas especiales.
- Anticipación del comportamiento de los materiales, las estructuras, las máquinas y los procesos frente a los

incendios.

- Evaluación y cuantificación de los daños máximos y la probabilidad de ocurrencia de un incendio. Identificación y evaluación de los riesgos.

La principal razón, por la que los propietarios de edificios e industrias instalan sistemas de protección de incendios, es por la legislación vigente que exige este tipo de instalaciones para dar la licencia de funcionamiento o bien por el requerimiento realizado por las compañías aseguradoras para aceptar la cobertura de sus riesgos. Sin embargo, una razón mas poderosa debería ser para garantizar la vida humana y la preservación de los bienes.

El diseño e instalación de estas medidas, de forma eficaz y fiable, solamente puede conseguirse mediante la aplicación de normas, estándares y códigos que las regulan. El conjunto de normas y códigos es la consecuencia de la actuación y consenso de los profesionales de la ingeniería de PCI, que representan los diversos intereses en juego: Administración, seguro, propietarios, fabricantes, instaladores y administradores de mantenimiento, laboratorios y usuarios.

La National Fire Protection Association (NFPA), representa el mejor conjunto de normas y códigos sobre seguridad contra incendios que existe en el mundo, a pesar de ser una norma norteamericana, muchos países de América la han adoptado y otros, como el Perú, refieren sus códigos a esta. Las diversas normas son elaboradas por más de 200 comités técnicos debidamente equilibrados, y formados por 5.000 profesionales voluntarios capacitados en cada materia. Cada código o estándar es el resultado del consenso mayoritario de los diferentes grupos de interés representados. La vigencia de los códigos se consigue a través de una cuidada metodología, en la que los comités reciben los comentarios de los usuarios y propuestas de modificación, adoptándose las modificaciones que se estiman oportunas en las sucesivas ediciones.

Carentes de ingeniería de protección de incendios y sin ingenieros de protección de incendios, a la hora de legislar, normalizar, comprar, diseñar, fabricar, instalar o mantener y asegurar, es imposible conseguir que los niveles de seguridad contra incendios mejoren de forma sensible en una sociedad, sobre todo si es una sociedad donde las leyes o normas tienden a no cumplirse como lo es la nuestra. . En nuestro país INDECI trata de garantizar el cumplimiento de algunos requisitos obligatorios en el campo de seguridad en las edificaciones entre los cuales esta las instalaciones PCI, pero sólo entra a tallar en edificaciones nuevas o remodeladas, es decir la muchos edificios, centros comerciales, industrias, etc., con una

antigüedad mayor a 10 años, en muchos casos no cuentan con PCI, y algunos recién los están implementando. Es de observar que muchos edificios que albergan dependencias públicas y a los cuales concurre mucha gente carecen de elementos que garanticen una adecuada protección contra incendios.

El concepto de Protección contra incendios, es muy amplio y comprende diversos tópicos, entre los cuales podemos mencionar:

- Detección y alarma de humos y/o calor.
- Redes de agua.
- Sistemas de rociadores.
- Sistemas de gabinetes.
- Extinción por agentes químicos.
- Presurización de escaleras.
- Puertas cortafuego.

Que se deben aplicar en edificios comerciales, de oficinas y/o residenciales. El tema industrial, es más amplio y tiene propuestas distintas según el tipo de industria (papel, química, petroquímica, algodón, etc).

FELIZ AÑO



Les desea el equipo de **JC Soluciones Técnicas SAC**