Ahora

Cámara Argentina de Seguridad

Revista de actualidad de Higiene y Seguridad Laboral editada por la Cámara Argentina de Seguridad

www.cas-seguridad.org.ar/revista_ahora.htm

(1º parte)

Protección contra incendios

El Decreto 351/79, reglamentario de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, incluye en su Capítulo 18 normas de Protección Contra Incendios, aplicables a los establecimientos que se instalen, amplíen o modifiquen sus instalaciones. Los establecimientos en funcionamiento o en condiciones de funcionamiento deberán cumplimentar asimismo dichas normas, atendiendo a las circunstancias de cada caso en particular y a los fines previstos por la ley.

Este sistema contempla los siguientes aspectos:

a) Resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos, de modo que el incendio eventual sólo pueda ocasionar daños menores.

b) Sectorización del edificio, a los efectos de impedir la propagación del fuego.

c) Medios de escape seguros, libres de fuego, humo y gases del incendio para garantizar el salvamento de vidas.

d) Condiciones de incendio para asegurar el mantenimiento de los servicios esenciales y disponer de las instalaciones y equipamiento necesarios para favorecer la extinción.

Para darle una definición se puede decir que la protección contra incendios comprende el conjunto de reglamentación y normas destinadas a evitar dicho tipo de siniestros en determinados usos de edificios y de las condiciones de construcción, situación y equipamiento que deben observarse.

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

1- Que el incendio no se produzca.

2- Si se produce, que quede asegurada la evacuación de las personas.

3- Que se evite la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.

4- Que se faciliten las tareas de ataque al fuego y su extinción.

5- Que como consecuencia del siniestro, no se originen daños estructurales irreparables.

Reglamentación vigente:

En estos momentos la protección contra incendios se concreta a través de las diferentes reglamentaciones que se aplican en cada país de acuerdo a sus características.

En nuestro país, de acuerdo a las características de organización política, encontramos reglamentaciones de carácter nacional, provincial y municipal teniendo en cuenta que su aplicación dependerá de la jurisdicción de que se trate:

- Ley de carácter nacional Nº 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo – Decreto Reglamentario 351/79, Capítulo 18.
- Ordenanza municipal Nº 36.573, Capítulo 4.12 del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.
- Decreto provincial Nº 12 – Resolución Nº 2740 Normas de Seguridad Antiniestral – Policía de la Provincia de Buenos Aires, Dirección de Bomberos.

A los fines de su estudio, se acostumbra a considerar la protección contra incendios como dividida en tres ramas:

1. Protección Preventiva o Prevención.

2. Protección Pasiva o Estructural.

3. Protección Activa o Extinción.

Protección Preventiva o Prevención:

El objetivo de esta rama es evitar la gestación de incendios. Efectúa el estudio y reglamentaciones de los riesgos resultantes de las distintas sustancias, elementos, instalaciones o situaciones susceptibles de originar directa o indirectamente un incendio.

Se ocupan asimismo de las instalaciones eléctricas, de calefacción, gas, hornos, chimeneas, almacenamiento y uso de sustancias inflamables, estudio de materiales susceptibles de ser atacados por el fuego y otra cuestión vinculada con causas de origen de incendios. Estos rubros son permanentemente estudiados y las conclusiones se vuelcan a las reglamentaciones respectivas, ejemplo: las normas IRAM.

En este punto también debe considerarse el equipamiento de los inmuebles y la sectorización, los que si bien inciden en la protección pasiva para un dimensionamiento adecuado de la resistencia estructural y constructiva, tienen una gran importancia en la protección preventiva por su diseño, empleo de materiales y uso de los mismos, siendo sus defectos más importantes:

- Fuente generadora de incendios (rudas instalaciones).
- Elementos de los productos de la combustión.
- Toxicidad de los productos de la combustión.
- Entorpecimiento de los elementos de extinción.
- Obturadores de los elementos de extinción.
- Potenciadores de los incendios por excesos de carga de fuego y, en especial, por el fenómeno de “Flash Over” (condiciones de combustión por inflamación súbita generalizada), etc.

Protección Pasiva o Estructural:

La protección estructural, que también se denomina pasiva en contraposición al significado de activa, comprende necesariamente todo lo que se refiere a la construcción de los edificios, ya sean industriales, comerciales, para viviendas, etc.

El fin que persigue está dado en absorber los posibles siniestros que ocurran y limitarlos o circunscribirlos a su lugar de origen, es decir:

a- Que permita la evacuación en primera instancia del sector involucrado y paralelamente de la totalidad del edificio.

b- Que a través de la sectorización el siniestro se limite a su lugar de origen y no se propague al resto de la construcción, generalizándose.

c- Que a través de la resistencia al fuego el edificio soporte el incendio y evite su total destrucción por un colapso, lo que permitirá su rehabilitación a un costo razonable, sin impedir el funcionamiento del resto del mismo.

La protección estructural debe ser tomada en función de dos posibilidades básicas:

- Edificios nuevos: En este caso se adoptarán los recaudos necesarios para prever las posibles contingencias en función del uso y riesgo de incendio.
- Edificios existentes: Con el mismo objetivo anterior, se aplicará de una manera racional las reglas de protección más adecuadas para mejorar la resistencia estructural de acuerdo con su nuevo uso.

Protección Activa o Extinción:

Como se recordará, esta rama tiene por objeto la extinción de los incendios, tal como su nombre lo indica, siendo dividida en:

Pública: Parte que se ocupa de las instalaciones de extinción propiamente dichas y de las personas encargadas de utilizar los elementos destinados a tal fin (particulares, bomberos oficiales, voluntarios, de fábrica, etc.).

Privada: Destinada al estudio y normalización de los equipos y sistemas utilizados a la detección y extinción de incendios.

Esta rama no se maneja independientemente de las otras dos, sino que debe guardar una proporcionalidad entre el medio empleado y el protegido. Abarca desde el control de fuegos incipientes a principios de incendios hasta el fuego generalizado del sector de incendio protegido.

Para ello se aplica una gama de elementos que abarcan:

- Baldes.
- Extintores.
- Sistemas hidrantes.

Seguridad contra incendio

- Rociadores automáticos.
- Sistemas manuales y automáticos de extinción.
- Avisadores automáticos y manuales (detección).
- Personal instruido.

En tal sentido es importante tener presente para su selección las distintas posibilidades de fuego.

Vinculación entre las distintas ramas de la Protección contra Incendios (PCI):

En consecuencia si consideramos las ramas que integran la Protección contra Incendios surge la necesidad de vincularlas entre sí en el momento de proyectar un edificio.

Desde el inicio del proyecto la política de prevenir incendios debe estar presente debiendo tener en cuenta la separación que debe existir entre la fuente de ignición y los elementos combustibles.

La mayoría de los incendios en edificios empiezan en fuentes de calor y materiales combustibles que se introducen en el interior del mismo. Esto supone que los proyectistas tienen pocas posibilidades de reducir un incendio futuro, son los propietarios u ocupantes quienes pueden minimizar las posibilidades de gestarse un incendio. Es por esto que se debe concienciar a las personas. Así mismo el proyecto debe apuntar a un diseño sistemático que evalúe la propagación de llamas, el crecimiento rápido en la cantidad de calor liberado o de otros materiales que produzcan humo y gases tóxicos, etc. En base a todo lo expuesto anteriormente se hace necesario instalar un sistema de detección que inicie en forma automática o manualmente las tareas de extinción, que active cualquier otro sistema de protección activa como, por ejemplo, puertas automáticas cortafuegos para la sectorización y protección de las vías de escape, etc.

La extinción de incendios debe ser considerada ya sea por sistemas de supresión automática (rociadores automáticos de incendio), ubicación de hidrantes de pared, matafuegos, cálculo de caudales de agua en función de la carga de fuego existente, accesibilidad para el ingreso de bomberos, ventilación, etc.

Para tener en cuenta

Es importante tener en claro los objetivos que persigue la Protección Contra Incendios, porque los avances constructivos, aplicados a la industria de la construcción, nos llevan a determinar que los caminos para cumplir con dichos objetivos deben ir evolucionando.

Esto quiere decir que la Protección Contra Incendios no es un ciclo estanco, sino de permanente evolución, investigando y adoptando las mejores técnicas y equipos.

La Capacitación

La técnica debe acompañarse con la buena capacitación del personal. La toma de conciencia es fundamental tanto de las autoridades o consorcistas de un inmueble hasta los encargados o personal doméstico.

El fuego no discrimina. Por lo tanto se aconseja tener pleno conocimiento de riesgos y crear una cultura prevencionista. Al hablar de cultura prevencionista, me refiero a la educación desde la etapa primaria, secundaria y terciaria, ya que muchas personas desconocen la problemática del incendio. La capacitación debe incluir todas las facetas, primero para que el incendio no se inicie (preventiva) y a posteriori, durante la gestación del mismo, deben llevarse a cabo tanto la extinción (brigadas), como el llamado plan de evacuación.

Las causas más frecuentes de gestación de incendios son dos:

1. El accidente eléctrico o contingencia eléctrica.
2. La colilla de cigarrillo.

En ambas se evidencian la falta de conciencia de los ciudadanos. En el accidente eléctrico, ya sea por instalaciones mal dimensionadas, o con grandes deficiencias, falta de mantenimiento adecuado o por un mal o excesivo uso de las mismas. Referente a la colilla, cuando se arroja sin ser apagada, o quedarse dormido fumando, etc.

Como vemos, la falta de conciencia y de educación trae aparejada serios trastornos que pueden llevar a la pérdida de bienes y lo que es aún peor de vidas humanas, pérdidas que pueden prevenirse.

Pablo Ezequiel Giardina
Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo Técnico Superior en Protección Contra Incendios

Espumas sintéticas | Polvos químicos secos | Gases limpios |
Servicios de ensayos de agentes extintores

Ruta 9 Km 79 - Campana (2804) - Buenos Aires - Argentina
Tel: (+54) (3489) 495 000 al 495 099
www.demsa.com.ar - comunicacion@demsa.com.ar