

ASEGURANDO LOS EDIFICIOS Y SUS OCUPANTES



Por: George Yoshida (*)

La protección efectiva de tuberías y cables que penetran paredes, pisos y techos es importante ya que afecta la seguridad a largo plazo de los ocupantes del edificio. Se pide a los contratistas, ingenieros y arquitectos en todo el mundo que se adecúen a los códigos de construcción y a las normas para pruebas contraincendios como la ASTM E 814 (Standard Test Method for Fire Tests of Through-Penetration Fire Stops – Método de ensayo normalizado para Pruebas Contraincendios de Cortafuegos de Penetración Pasante) y UL 1479 (Fire Tests of Through-Penetration Firestops – Pruebas Contraincendios de Cortafuegos de Penetración Pasante).

Estas normas han llegado a ser reconocidas globalmente y están escritas en el Capítulo 7 del International Building Code (IBC) (Código Internacional de Construcción), Fire and Smoke Protection Features (Características de la Protección Contraincendios y Humos) específicamente en la Sección 714.3.1.2 “sistema cortafuegos de penetración pasante”.

Y es que la protección contraincendios es más que un requisito sin importancia de la construcción en el código de edificación. Como han demostrado los incidentes ocurridos en muchos edificios

comerciales, el incendio de una estructura puede dar lugar a graves consecuencias con temperaturas que ascienden rápidamente a más de 2,000°F (1,100°C). Cuando ocurre un incendio de esta magnitud, el diferencial de presión resultante puede hacer que los gases tóxicos se dispersen rápidamente desde el punto de origen del incendio hacia toda la estructura.

Los productos cortafuegos de las tuberías que penetran paredes, pisos y techos clasificados como contraincendios son cruciales ya que aún la más pequeña abertura en las paredes, pisos y techos puede servir de vía de acceso, permitiendo que las llamas y gases tóxicos migren de sala a sala o de piso a piso (vea el Gráfico N°1).

Este diferencial de presión y propagación resultante del humo es la causa de la mayoría de muertes por incendios. El humo ocupa las rutas de escape, tales como los huecos de la escalera, pasadizos y ascensores, evitando que los ocupantes escapen con seguridad.

La protección efectiva contra incendios es un reto del sistema. Incluye el uso de paredes y pisos resistentes al fuego para compartimentar una estructura en segmentos controlados, o separar una estructura en compartimientos controlados con sellos para bloquear las juntas de construcción, como el tope de juntas de pared, holguras de muro cortina y penetraciones pasantes (tuberías, cables, etc., que penetran a través de paredes,

