



PROTECCIÓN EN CADENAS DE AUTOSERVICIOS Y TIENDAS DE CONVENIENCIA

Se prevé que el comercio minorista en Latinoamérica registre un crecimiento sostenido pese a la desaceleración económica de la región. Consecuentemente, un desafío real será evitar y disminuir la propagación de incendios en sus tiendas. ¿Cómo? Identificando los siguientes aspectos

Nuestra tradicional tienda de barrio vio nacer el pujante sector de las tiendas mercantiles, donde los productos eran fiados e ineficientemente distribuidos por un comerciante, mientras los clientes esperaban delante de un mostrador indicando aquellos que querían comprar. Luego, aparecieron los automercados, sitios donde los clientes se servían lo querían, un acontecimiento que se convirtió en un hito para el sector del retail o comercio minorista.

Actualmente, el sector del retail forma parte de nuestra vida cotidiana a través de modernos hipermercados en nuestras ciudades, que se caracterizan por vender artículos de consumo masivo en grandes cantidades, como víveres, comida preparada, ropa, muebles, electrónicos o herramientas, entre otros, a una gran cantidad de consumidores finales.

Como ocurre en los países más desarrollados, hoy día más de 50 % de las compras de víveres se hacen en supermercados.¹ Latinoamérica ha visto la entrada de multinacionales como Walmart, Carrefour, Casino y Makro; también multilatinas como Cencosud. Todas ellas han penetrado exponencialmente, ya sea mediante sus propias tiendas o al adquirir cadenas locales. En México, por ejemplo, después de Walmart, Soriana y Chedraui son las cadenas locales más grandes.

Otro fenómeno importante en el comercio minorista para adquirir productos con alcance y rapidez en esta zona del continente ha sido la expansión de las tiendas de conveniencia o de proximidad. Tal es el caso de OXXO, que indica en sus reportes oficiales que opera más de 21 mil 706 tiendas. De acuerdo con las proyecciones de El futuro del retail, de Euromonitor International, realizado en México y otros países, de 2021 a 2025, las ventas

totales del sector en el territorio mexicano crecerá 40%.

El riesgo de incendio

Como mencioné, el desarrollo de estas tiendas mercantiles modernas ha creado un nuevo problema de protección contra incendios para nuestra región. Cientos de incendios han ocurrido en tiendas mercantiles, muchos de ellos con pérdidas totales y de muchos millones de dólares. El más conocido es el incendio del Supermercado Ycua Bolaños, en Asunción, Paraguay, el cual tuvo la oportunidad de documentar para la NFPA,² en agosto del 2004. Hubo 400 víctimas fatales. Este incendio se originó en el ducto de extracción en la cocina industrial del supermercado.

Rociadores automáticos. El criterio principal de protección contra incendios para una tienda mercantil, ya sea nueva o existente, son los rociadores automáticos. Aunque no todas las tiendas tienen que ser protegidas con rociadores, la determinación depende de su tamaño y su altura, así como los requerimientos de la normativa local.

La mayoría de las tiendas mercantiles hoy día son parte de una gran cadena comercial, donde típicamente un consultor de ingeniería de protección contra incendios es contratado para establecer lineamientos corporativos, que definen qué tipo de tiendas ameritan esta protección, cómo se deben diseñar, instalar y mantener, además de qué otros sistemas deberían proteger los diferentes tamaños y estilos de tiendas. En otras palabras, es un estudio de

El incendio típico que puede ocurrir en las áreas mercantiles y de almacenamiento se puede controlar y, por ende, limitar las pérdidas resultantes al mínimo, si un sistema de rociadores bien diseñado e instalado y con el debido mantenimiento protege estas ocupaciones



Foto aérea después del incendio del Supermercado Ycua Bolaños. Foto: cortesía Jaime A. Moncada y el Diario ABC Color.

CONTRA INCENDIO



Rociadores automáticos protegiendo un supermercado grande. Foto: cortesía IFSC.

Rociadores automáticos, alarma sonora y estrobo, e iluminación de emergencia protegiendo un supermercado mediano. Foto: cortesía IFSC.



costo-beneficio que se lleva a cabo en esta fase del análisis.

El incendio típico que puede ocurrir en las áreas mercantiles y de almacenamiento se puede controlar y, por ende, limitar las pérdidas resultantes al mínimo, si un sistema de rociadores bien diseñado e instalado y con el debido mantenimiento protege estas ocupaciones.

Yo quisiera reiterar que, de modo general, sin la instalación de rociadores automáticos es muy difícil lograr un nivel adecuado de protección contra incendios.

Se debe entender también que un sistema de detección de humos aunado a un sistema de gabinetes de

Sin la instalación de rociadores automáticos es muy difícil lograr un nivel adecuado de protección contra incendios

manguera no sustituye a un sistema de rociadores automáticos. La mayoría de los incendios catastróficos ocurren luego de que la tienda ha cerrado. Si el incendio ocurre en un área desatendida de la tienda, y el sistema de detección alerta a la brigada sobre el incendio —si la

brigada está capacitada para apagar incendios estructurales—, muy posiblemente cuando la brigada esté lista para aplicar agua al incendio con una manguera, los rociadores ya habrán operado y controlado el incendio.

Sistema de alarma. Aunque los rociadores son un factor esencial en la estrategia de protección contra incendios y seguridad humana, la tienda mercantil debe cumplir también otros criterios de protección. Por ejemplo, la tienda debe estar protegida por un sistema de alarma, que incluye pulsadores manuales, dispositivos de notificación sonora y visual (estrobos) y supervisión al sistema de rociadores. Si bien algunas regulaciones locales continúan requiriendo sistemas de detección de humo en este tipo de ocupaciones, como en muchas más, la normativa de la NFPA no requiere detección de humo por estar la tienda protegida con rociadores automáticos. Al fin y al cabo, el sistema de rociadores automáticos es también un detector de incendios.

Otros sistemas de protección contra incendios. Los gabinetes con manguera equipada ya no son requeridos en casi ningún tipo de ocupación por la NFPA, y una tienda mercantil no es una excepción a esta regla. Lo que NFPA requiere es la instalación de conexiones para mangueras de 2 ½ pulgadas y reducción a 1 ½ pulgadas. Cada una de estas conexiones debe tener un caudal mínimo de 250 gpm (946 lpm). Si existe una brigada, se recomienda que en el sitio donde la brigada recoja sus equipos de protección se tengan listos tramos de mangueras para que la brigada pueda acoplar rápidamente a las conexiones para manguera. Por otro lado, las tiendas mercantiles deben estar protegidas en toda su extensión con extintores manuales.

Las cocinas con freidoras, cada vez más comunes en los supermercados, deben ser protegidas por un sistema de supresión de cocinas, de acuerdo con NFPA 96. El centro de cómputo,

cerebro de la tienda mercantil, debe también ser protegido por rociadores automáticos; aquí la instalación de un sistema de agentes limpios es opcional. Se debe evaluar la protección contra incendios de la subestación, áreas de basura y compactadoras de cartón, así como tanques de gas natural o gas LP. La protección con rociadores en las áreas de almacenamiento y las obstrucciones en el techo del área mercantil requieren especial atención para el diseñador del sistema contra incendios.

Otro tema que el ingeniero de protección contra incendios asesorando al operador de tiendas mercantiles debe evaluar, es la protección contra incendios entre por ejemplo un supermercado y el centro comercial, cuando el supermercado es una tienda ancla y el centro comercial no esté protegido por un sistema de rociadores automáticos, o cuando el sistema de rociadores instalado en el centro comercial no cumpla criterios mínimos de protección, como es desafortunadamente bastante común. Las tiendas mercantiles deben estar protegidas también con extintores manuales en toda su extensión.

Sectorización y evacuación.

La tienda debe tener también un sistema de evacuación siguiendo los lineamientos de la NFPA 101 o, en su defecto, de la regulación local, y debe incluir la sectorización de los principales riesgos. Por ejemplo, las escaleras deben estar cerradas por elementos cortafuego, los pisos deben tener resistencia al fuego, sus aperturas selladas y el área de almacenamiento sectorizada. Es fundamental que las tiendas se protejan con señalética de evacuación, así como equipos de iluminación de emergencia.

Costo-beneficio versus eficacia.

Finalmente, quisiera recalcar un punto importante que tiene que ver con el costo-beneficio versus la eficacia de los rociadores automáticos. En el entendido de que los rociadores automáticos son, tal



Gabinete de manguera donde, por no ser requerida, se ha retirado la manguera y solo queda la válvula de conexión para la manguera. Foto: cortesía IFSC.

vez, la inversión más importante en protección contra incendios, se debe afrontar el diseño e instalación de estos sistemas con cautela y prudencia. Las corporaciones mercantiles son excelentes compradores, sus procesos de licitación frecuentemente son exhaustivos; sin embargo, la licitación ganadora suele ser aquella que implique menos costos.

El sistema de rociadores automáticos es un sistema especializado que para alguien sin experiencia en protección contra incendios es difícil discernir qué está bien o qué está mal. En este sentido, se corre el riesgo de comprar un sistema que no cumpla los requisitos mínimos y que el día de la emergencia no controle el incendio.

La mejor manera de obtener el mayor costo-beneficio y eficacia en la instalación de un sistema de rociadores, y de hecho de cualquier sistema de protección contra incendios y seguridad humana, es separar el proceso de diseño del de instalación; en otras palabras, no permitir que quien diseña, pueda licitar la instalación de lo diseñado.

Al contratar una firma especializada en ingeniería de protección contra incendios que diseñe el sistema de rociadores y prepare un pliego de lici-

tación con cantidades de obra y costos estimados, se permite una licitación más equitativa entre contratistas y un seguimiento más fácil al proceso de instalación. La firma de ingeniería de incendios podría también visitar la obra un par de veces durante la instalación y efectuar las pruebas integradas de los sistemas contra incendios cuando la obra esté terminada, incrementando aún más la eficacia de este importante sistema de seguridad. ☺

Referencias

1. International Markets Bureau, *Grocery Retailers in Latin America*, Agriculture and Agri-Food Canada, agosto 2012
2. Jaime A. Moncada y Eduardo Álvarez, "El Incendio del Ycua Bolaños", *NFPA Journal Latinoamericano*, septiembre 2004, Vol. 3, No. 3, pp. 24-27

Jaime A. Moncada, PE, es director de International Fire Safety Consulting (IFSC), una firma consultora en ingeniería de protección contra incendios con sede en Washington, DC., y con oficinas en Latinoamérica. Ingeniero de protección contra incendios graduado de la Universidad de Maryland, coeditor del Manual de Protección contra Incendios de la NFPA. **Contacto:** jam@ifsc.us.