

# Diseño inteligente

Dónde colocar alarmas de incendio

*Muchas veces la solución a una instalación de incendios no aparece en una normativa escrita. Es responsabilidad del diseñador conocer qué factores inciden en el diseño para evitar alarmas no deseadas y garantizar el buen funcionamiento del sistema.*



**Wayne D. Moore**  
P.E., FSFPE, Vicepresidente de  
Jensen Hughes

**M**uchas de las conversaciones con diseñadores e instaladores de sistemas de alarma de incendios comienzan con la queja de que ellos diseñaron los sistemas para cumplir con los requisitos de NFPA 72® (Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización) pero el sistema aún produce falsas alarmas o alarmas no deseadas.

La mayoría de los usuarios de NFPA 72 entiende que el código no aborda cuestiones específicas de diseño; lo que contiene son los requisitos mínimos para la instalación de los equipos de alarma de incendio. A su vez, también brinda información sobre el impacto que el entorno instalado podría tener en un dispositivo o artefacto. Sin embargo, la responsabilidad de tener un diseño adecuado del sistema le corresponde al diseñador, a quien se le exige que sepa cómo integrar un dispositivo de detección particular con el diseño y con los objetivos de protección contra incendios del propietario.

El diseñador también debe comprender la intención del código de edificación o el NFPA 101® (Código de Seguridad Humana) cuando se requiere la instalación de un sistema de alarma de incendios. En la mayoría de los casos, los códigos de edificación o el Código de Seguridad Humana establecerán dónde se deben ubicar los dispositivos de detección. Pero ningún código va a indicar las ubicaciones donde deben colocarse todos los dispositivos en todos los casos. Si el propietario propone como objetivo, por ejemplo, la advertencia temprana, el diseñador debe asumir que el diseño debería proteger todos los espacios con alarmas de incendio. Cuando se toma en cuenta el entorno particular instalado, tal como muchos diseñadores



saben, las alarmas de incendio no siempre representan la mejor elección de detección para todas las áreas del edificio.

Un ejemplo reciente, extraído de una conversación del sitio de NFPA de LinkedIn, consistía en una alarma de incendio ubicada en un espacio que cumplía los parámetros ambientales de temperatura y humedad aceptables. Sin embargo, dado que la abertura al exterior del espacio era a través de unas rejillas por las que entraba arena, causaba falsas alarmas. Este caso resulta un ejemplo perfecto de por qué un diseñador necesita comprender cómo operan las alarmas de incendio y la razón o razones por las que no deberían ser instaladas en ciertas áreas. Cada vez que un propietario desee colocar una alarma de incendio en una ubicación no adecuada para el ambiente, el diseñador debe explicar por qué algunos entornos afectarán de manera adversa la confiabilidad de la alarma.

En el Anexo A, el comité técnico de la NFPA incluye información valiosa que sirve de guía para los diseños. La Tabla A.17.7.1.9(a) brinda una lista de contaminantes no compatibles con las alarmas de incendio; si bien sería imposible detallar todos los factores ambientales, conocer los contaminantes listados ayudará al diseñador durante el diseño y configuración del sistema. En el ejemplo citado, la tabla describe al polvo como un contaminante atmosférico que puede afectar la operación de una

alarma de incendio. En base a esta información, el diseñador puede entonces concluir que una buena práctica de diseño sugiere que no se instale una alarma en ese espacio. Si se encuentra con una alarma de incendio que ya ha sido instalada en dicho espacio, el diseñador debe determinar qué tipo de detección es la adecuada para ese lugar.

La respuesta siempre dependerá, principalmente, de los objetivos de protección contra incendio que tenga el propietario. Si un sistema de rociadores automáticos protege el espacio, entonces la remoción de la alarma de incendio es seguramente una opción. En cambio, si no está protegido por un rociador automático, entonces una posible solución es el reemplazo de la alarma de incendio por un detector de calor que acondicionará el entorno hostil. Pero si los objetivos del propietario incluyen la detección de un fuego hostil lo antes posible, el diseñador debe revisar la disponibilidad de los dispositivos de la alarma de incendio que cumplan dichos objetivos y que sean operativamente confiables en el entorno instalado.

En conclusión, es responsabilidad del diseñador conocer las opciones que existen en el mercado y es el diseñador el que debe tomar estas determinaciones y no esperar que la solución le sea deletreada en el código. ■

Fuente: NFPA Journal Latinoamericano.