

¿Se deben proteger con rociadores las salas de equipos eléctricos en los edificios?

El numeral 8.1.1 (1) de la norma NFPA 13-2016, establece que los rociadores deben instalarse en la totalidad de una edificación. Sin embargo, ciertas disposiciones permiten que se omitan rociadores en ciertos espacios donde condiciones específicas son satisfechas. Estos espacios incluyen salas de equipos eléctricos, donde según el numeral 8.15.11.1 se obliga a la instalación de rociadores en las salas de equipos eléctricos, a menos que se cumplan los requisitos y las condiciones establecidas en el numeral 8.15.11.3, las cuales incluyen:



1. El recinto está dedicado únicamente para el equipo eléctrico.
2. Se utilice únicamente equipo eléctrico de tipo seco.
3. El equipo esté instalado en un cerramiento con una clasificación de resistencia al fuego de 2 horas, que incluya la protección de las penetraciones.

Es muy común que durante la etapa de diseño, los especialistas, en particular los diseñadores de las Instalaciones Eléctricas y hasta los propios revisores municipales, presionen para que se hagan cumplir estas 3 condiciones con el fin de eliminar la protección con rociadores de los cuartos eléctricos, el gran argumento que existe es que el agua es incompatible con la electricidad y que su uso para la extinción de incendios puede causar más perjuicios que beneficios. Ciertamente, colocar una puerta corta fuego, construir la sala de equipos eléctricos en concreto o mampostería, e indicar que no se van a usar los espacios para otro uso que no sea para los equipos eléctricos, es algo muy fácil de cumplir, y finalmente estos ambientes terminan siendo equipados sin rociadores. Es más, en muchas oportunidades cuando me ha tocado instalar sistemas de rociadores en edificaciones, donde se encontraba especificada la instalación de rociadores en los cuartos eléctricos, se me ha exigido retirarlos por presión del Ing. Residente, los Revisores Municipales, Ing. Eléctrico o los Supervisores de Indeci.

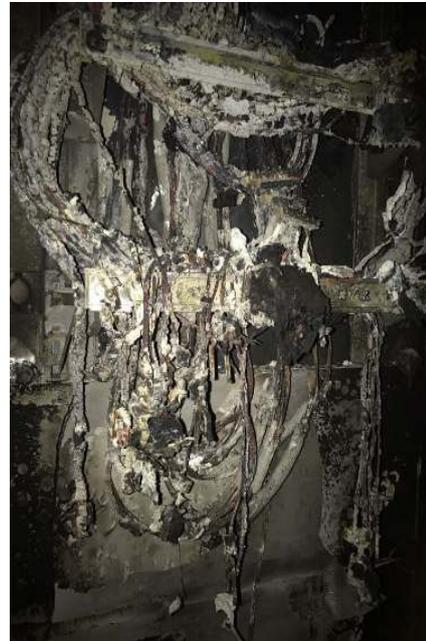
Existen numerosos casos de incendios iniciados en cuartos eléctricos, con la agravante que estos cuartos casi siempre se encuentran en los pisos más bajos de los edificios (generalmente en los sótanos) y en algunas ocasiones debajo del tiro del ducto de Instalaciones Eléctricas que recorre verticalmente todo el edificio. Por lo tanto, si fuera éste el caso, un incendio provocado en un cuarto eléctrico en muchos casos se propagará verticalmente a través de los ductos de instalaciones eléctricas, contaminando de humo



rápido el edificio. En particular, los forros de los cables cuando arden, generan gases altamente tóxicos y letales, producen bastante humo que reduce la visibilidad durante la evacuación y dificulta encontrar el foco del incendio por parte de los bomberos durante las operaciones de extinción, con el agravante que si el foco del incendio se encuentra en el subsuelo, será imposible alcanzarlo.

Por otro lado, en la práctica la prohibición de usar el cuarto eléctrico para almacenar otros materiales, es muy difícil de evitar, el cuarto eléctrico siempre resulta muy atractivo para usarlo con el fin de guardar dentro tarros de pintura, plásticos, materiales en deshecho o provisionales, o ser usado como vestuario.

Desde mi punto de vista, no existe una falacia tan grande como aquella que pone en contraposición la efectividad de los rociadores en los cuartos y equipos eléctricos, con los beneficios que tenerlos instalados produce sobre la protección contra incendios, de hecho uno de los orígenes principales de los incendios está en los equipos eléctricos.



Obviar la instalación de rociadores automáticos en equipos o cuartos eléctricos, simplemente porque el agua es una buena conductora de la electricidad, es no tomar en cuenta que los edificios y las redes eléctricas públicas contienen innumerables dispositivos de protección térmica que impiden que el agua se convierta en un elemento propagador o agravador del fuego. Aducir, que la falla de un rociador o la operación no deseada de un rociador por fallo de su elemento sensible o de sus dispositivos mecánicos, puede causar graves daños en las instalaciones eléctricas, es apostar a desmerecer toda la protección que un rociador ofrece, contra la probabilidad de falla de un rociador en varios millones instalados.

Finalmente, no sólo es importante instalar rociadores en los cuartos eléctricos, sino también en el ducto de instalaciones eléctricas, conforme a lo establecido en la norma NFPA 13. El numeral 8.15.2.1 indica que todo ducto debe tener instalado un rociador en la parte superior, a menos que los ductos no sean accesibles y sean incombustibles o de combustibilidad limitada, sin embargo es virtualmente imposible que el ducto de instalaciones eléctricas en un edificio no tenga un acceso desde cada piso, siendo este acceso, la principal fuente de contaminación del edificio durante un incendio. Un rociador instalado en la parte superior del ducto, permitirá una caída de agua constante que ayudará en alguna medida a impedir la contaminación del humo, transferencia de calor y gases tóxicos que se pueden generar en un ducto de instalaciones eléctricas.