

PREVENCIÓN

Análisis de la normativa europea de protección para edificios con usos sociosanitarios

El riesgo de incendios en residencias de mayores

Alfredo Álvarez

Responsable para España y Portugal de la European Fire Sprinkler Network

Recientes sucesos en residencias de mayores demuestran las deficiencias en protección contra incendios y muestran la necesidad de evaluar los riesgos reales a los que los usuarios de estos edificios se enfrentan. Desde el 2014, todo edificio tiene que estar adaptado y ser accesible universalmente, pero, ¿hemos tenido en cuenta cómo garantizar una evacuación segura para sus usuarios si se propaga el fuego en caso de un incendio?



Los espacios dejan de ser estancos en este tipo de edificios debido al uso y paso del tiempo ↑

Todos los años vemos que el colectivo más vulnerable ante los incendios son los mayores en sus propios hogares. ¿Lo son también en nuestros edificios destinados a salud y bienestar social? En este artículo analizamos algunos riesgos a los que se enfrentan particularmente usuarios que requieran de asistencia para abandonar un edificio en caso de incendio.

El diseño de seguridad para usuarios de edificios en caso de un incendio radica en que los mismos serán avisados con una alarma acústica para que lo evacúen o se pongan a salvo en lugar seguro donde el fuego o el humo no pueda entrar. Si sus usuarios no pueden oír la alarma o evacuar/desplazarse por sí mismos a un lugar seguro, tendrán que esperar a ser asistidos para poder abandonar el inmueble.

El concepto de seguridad en este tipo de establecimientos asume que el fuego o el humo no se propagarán y se contendrán en la estancia donde se origina

hasta que se extinga por sí solo o sea apagado por los SPEIS. En la mayoría de los últimos incendios en residencias de mayores esto no ha sido así, ya que el fuego, el humo o ambos, han invadido otros espacios distintos al que se originó, provocando la evacuación urgente de todos sus usuarios.

En muchos de estos incendios, los residentes han tenido que ser reubicados a otros centros debido a los daños ocasionados a otras estancias del establecimiento. Esto es normal que suceda cuando se produce un incendio; en muchas ocasiones las puertas de las habitaciones no están bien cerradas o las habitaciones no son estancas o la han perdido con el paso del tiempo, por lo que el fuego y el humo encontrarán fácilmente una salida de escape para propagarse con celeridad al resto del inmueble.

Existen dos procedimientos de evacuación diferenciados según el tipo de uso del edificio.

- Evacuación total, que se llevaría a cabo en caso de incendio en un hotel o en una residencia de ancianos (aunque parecen usos distintos).
- Abandono o confinamiento: que se utiliza en el ámbito residencial, vivienda, procediendo a la evacuación del piso afectado mientras el resto de vecinos permanece en el interior de sus casas.

Los hospitales, sin embargo, cuentan con una medida alternativa de evacuación pudiendo trasladar a sus usuarios de un sector de incendios a otro más seguro, minimizando así su riesgo y el del establecimiento. Para proceder a la evacuación total de un edificio donde sus usuarios van a precisar de la asistencia del personal empleado habría que tener en consideración el número de empleados disponibles en el momento; de forma que se pueda estimar el tiempo necesario para proceder a la evacuación completa del inmueble.

En la mayoría de los casos, las personas que requieran asistencia para desplazarse, precisarán de la ayuda de al menos dos empleados para poder ser evacuados. Estos usos no pueden disponer del personal suficiente para asistir a todos sus usuarios y proceder a una evacuación ordenada y segura ante un incendio que se propague.

Por lo que hemos visto hasta el momento, los usuarios de residencias de mayores podrían enfrentarse a riesgos adicionales a los que tendría en otro tipo de establecimientos. Por un lado tenemos la vulnerabilidad de este colectivo; sin embargo se procede a evacuaciones totales al carecer



↑
Los empleados son parte esencial en la evacuación en residencias

Al menos en los hoteles se exigen rociadores a partir de los 28 y en centros comerciales a partir de los 1.500 metros cuadrados, pero no en edificios destinados a salud y bienestar social, ni por altura ni por superficie

de sectores de incendios diferenciados o refugios seguros en su interior, como en parte, se exige en hospitales. Por otro, las evidentes deficiencias en protección pasiva que, a lo largo del tiempo, presentan

este tipo de establecimientos; se ponen de manifiesto cuando el fuego o el humo se propagan a otras áreas, y aún así hay que evacuar, incrementando el riesgo al que se ven expuestos sus ocupantes.

Al menos en los hoteles se exigen rociadores a partir de los 28 metros y en centros comerciales a partir de los 1.500 metros cuadrados, pero no en edificios destinados a salud y bienestar social, ni por altura ni por superficie. No parece lógico que precisamente aquellos establecimientos donde sus usuarios tendrían mayor dificultad a la hora de evacuar, no cuenten ni con áreas seguras en el interior ni con rociadores que puedan ofrecerles tiempo adicional para facilitarles una evacuación segura al exterior. Quizá esta sea la razón por la que, lamentablemente, el número de víctimas de incendios en residencias haya aumentado considerablemente pudiendo llegar a representar el 10% del total de víctimas reportadas este año.

Para reducir este riesgo, muchos países protegen residencias de mayores y otros centros dedicados a la salud con sistemas fijos de extinción automática con agua. Algunos protegen este tipo de estableci- →



↑
El traslado de residentes en caso de incendio es uno de los grandes retos en las intervenciones

→ mientos siguiendo códigos de diseño europeos que CEN facilita a los Estados para la seguridad de sus conciudadanos, como la Norma Europea EN 16925:2020. Otros, después de un análisis de riesgos, también los protegen siguiendo sus propios códigos locales. La mayoría estiman que cierto tipo de usos, destinados a salud y bienestar social, así como centros infantiles y docentes; deberían ir provistos de dicha medida de protección contra incendios.

La norma europea de rociadores residenciales, publicada en enero del 2020 y en español, cubre los requisitos de diseño, instalación y mantenimiento de estos sistemas. Cada país cuenta con un anexo nacional a la norma para establecer criterios de densidades mínimas y tiempos de suministro de agua, entre otros, según la altura del establecimiento y la dimensión del recinto a proteger. En muchas ocasiones, después de un estudio adecuado, estos sistemas pueden proveerse de la red principal; simplificando en gran medida el conjunto final de la instalación. La Norma incluye varios anexos normativos, entre ellos la comunicación de la alarma. Al referirnos a usos que están permanentemente vigilados, como podrían ser las residencias de mayores, la comunicación y alarma podría ser confirmada por el personal del establecimiento antes de la salida del Servicio de Bomberos.

Los rociadores actúan cuando el fuego aún es pequeño y enfrían o apagan el incendio antes de que se desarrolle, conteniendo el fuego en la estancia donde se origina y reduciendo la temperatura, el humo y los gases tóxicos, y por lo tanto la presión que hace que el incendio se propague a otras áreas del establecimiento; protegiendo así al resto de ocupantes e instalaciones. Estudios de cientos de incendios reales en edificios protegidos con rociadores, demuestran que en el 72% de los casos tan sólo un rociador será suficiente para controlar o extinguir el incendio, mientras el resto permanecen cerrados. Estudios de distintas adminis-



Los rociadores actúan cuando el fuego es pequeño antes de que se desarrolle

No parece lógico que precisamente aquellos establecimientos donde sus usuarios tendrían mayor dificultad a la hora de evacuar, no cuenten ni con áreas seguras en el interior ni con rociadores que puedan ofrecerles tiempo adicional para facilitarles una evacuación

traciones públicas internacionales indican una efectividad por encima del 95% y una reducción de víctimas y daños a la propiedad que supera el 80%.

Los sistemas automáticos de extinción proporcionarán el tiempo adicional con el que cualquier usuario que requiera asistencia o se encuentre en una situación vulnerable debería contar para abando-

nar o ser rescatado de un edificio en caso de incendio. El acceso universal de usuarios a edificios no garantiza que, en caso de incendio, puedan escapar del mismo a tiempo o esperar a ser rescatados. Los siguientes ejemplos muestran ensayos de incendios y el resultado en la habitación contigua a la que se ha iniciado el fuego real. Una de las habitaciones donde

USO	Número de Incendios	Porcentaje de edificios con rociadores	Muertes por cada mil incendios con/sin rociadores		Reducción con Rociadores
			SIN	CON	
Hospitales	770	67%	0,9	0,1	83%
Clínicas	1.780	67%			
Residencias	1.900	50%	7,2	1,5	80%

US Experience with sprinklers, Ahrens, M., NFPA, Quincy MA, USA, 2017

Estudios de cientos de incendios reales en edificios protegidos con rociadores demuestran que en el 72% de los casos tan sólo un rociador será suficiente para controlar o extinguir el incendio

comienza el ensayo está protegida con rociadores y la otra no lo está. En uno de los casos muestra la habitación adyacente, aún con la puerta cerrada, el humo ha conseguido filtrarse debido al incremento de la temperatura y presión y a la falta de estanqueidad de la habitación donde se ha iniciado el ensayo con fuego y no existe rociador. Cuanto más tiempo pasa, menores son las condiciones de habitabilidad de la habitación contigua y mayor la potencial exposición a gases tóxicos de otros usuarios. Después de ocho minutos, el humo habrá invadido por completo la siguiente estancia poniendo en riesgo la vida de otros residentes vulnerables.

Cada año vemos que más países adoptan medidas para proteger con rociadores edificios tanto nuevos como existentes, particularmente aquellos destinados a salud y bienestar social y de alturas que dificulten la evacuación por exterior, siendo estos usos que implican un mayor riesgo para sus ocupantes. La EFSN recomienda la protección de los siguientes usos con rociadores automáticos, siguiendo los códigos de diseño

Europeos disponibles, para garantizar la integridad de usuarios e instalaciones debido a su eficaz protección, su simplicidad de instalación y funcionamiento y su bajo coste en función del valor total de la construcción.

USOS

- Edificios dedicados a salud con régimen de hospitalización que superen los quinientos metros cuadrados (500 m²) de superficie total, así como otros sin régimen de hospitalización pero que superen los mil quinientos metros cuadrados (1.500 m²) de superficie construida.
- Centros docentes o infantiles de cero a tres (0-3) años con más de cincuenta alumnos/as; así como aquellos destinados a personas que requieran asistencia para evacuar.
- Centros de mayores con capacidad para quince (15) usuarios y otros locales con personas que requieran asistencia para evacuar.
- Cualquier edificio que supere los veintiocho metros (28 m) de altura de evacuación. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Efficiency and Effectiveness of Sprinkler Systems in the United Kingdom: An Analysis from Fire Service Data, Optimal Economics, Edinburgh UK, 2017
- US Experience with sprinklers, Ahrens, M., NFPA, Quincy MA, USA, 2017
- Effectiveness of sprinklers in residential premises, BRE project report 204505, Williams, C., Fraser-Mitchell, J., Campbell, S., and Harrison, R., Watford, UK, 2004
- Report on High-Rise Fireground Field Experiments, Averill, J.D., et al, NIST, Gaithersburg, MD, USA, 2013
- Schadenspiegel 2/2006, Munich Re, Germany
- Reliability of sprinkler systems, DBI, Hvidovre, Denmark, 2003
- Reliability of Automatic Water Sprinkler Systems, Knudsen, R. & Bygbjerg, H., DBI, Hvidovre, Denmark, 2008
- Facteurs d'influence sur la capacité d'une installation sprinkleur à fonctionner correctement, Vandewalle, M. & Muller, A., CNPP, Saint Marcel, France, 2012
- Sprinkler and Sprinkler System Reliability, Bill, R.G., Doerr, W., Krasner, L. & Kahan, J., FM Global Research Technical Memorandum, Norwood MA, USA, 2007
- Till fört litlighet för automatisk avtatt en sprinkler anläggningar, Melin, M., Brandkonsulten AB, Stockholm, Sweden, 2017



↑
La presencia de rociadores en edificios de gran altura y afluencia reduce considerablemente el riesgo de gran siniestro