

7.1 Formación

Varias universidades ofrecen estudios de postgrado dedicados a la protección contra incendios

Formación y especialización, CLAVES DE LA NUEVA NORMATIVA

La evolución tecnológica y los permanentes desafíos arquitectónicos no pueden quedar a merced de una ingeniería de protección contra incendios anclada en los conocimientos del pasado, cuando los únicos requisitos se basaban en el cumplimiento de las obligaciones legales. Los agentes responsables de la seguridad en edificaciones e infraestructuras trabajan cada vez más con elementos constructivos, materiales y configuraciones novedosas que requieren unos conocimientos paralelos en materia de protección contra incendios. Ambas áreas han de crecer de la mano, y eso sólo será posible si existe una formación adecuada que garantice la excelencia de los profesionales en este campo.

En nuestro país no gozamos de una gran oferta de enseñanza oficial relacionada con la ingeniería de protección contra incendios, y es muy importante que exista una manera eficaz de formar a los técnicos de seguridad que desempeñan su labor en los diferentes sectores de nuestra sociedad.

Se trata de un campo normativizado por códigos basados en prestaciones que crecen en complejidad, y en el que se manejan, cada vez más, datos científicos especializados como los fenómenos físicos, la potencia calorífica, la carga de fuego, los gases o el comportamiento hu-



mano en los incendios. Por ello resulta inaceptable que exista falta de formación de aquellos profesionales en cuyas manos se encuentra la integridad de tantas personas en caso de incendio.

Máster en ingeniería contra incendios

Uno de los pocos ejemplos de formación dedicada en España a la ingeniería de protección contra incendios es el máster en Ingeniería de Seguridad Frente al Fuego, impartido por la Universidad Carlos III de Madrid. Este programa tiene como objetivo la formación superior universitaria en el conocimiento científico del fuego, la combustión y la deflagración, así como la formación de profesionales expertos en Ingeniería de Seguridad frente al Fuego y en Protección contra Incendios en Edificación, Industria y Naturaleza.

Este curso trata el conocimiento de las bases científicas, la comprensión del fuego en todos sus desarrollos y el aprendizaje en el diseño de procedimientos preventivos y sistemas de seguridad adecuados, siempre teniendo en cuenta el diseño basado en prestaciones.

Postgrado de especialización

Por otra parte, la Universidad Alfonso X y el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid ofrecen un máster en Ingeniería de Protección contra Incendios. Se trata de un postgrado de especialización pionero a nivel nacional en materia de protección contra incendios, avalado por numerosas entidades y administraciones públicas.

Este programa responde a la necesidad formativa que demanda el sector, sobre todo debido a la aprobación por parte del Ministerio de la Vivienda del Código Técnico de la Edificación. El CTE, con un enfoque basado en prestaciones, represen-

La formación resulta una baza fundamental a la hora de afrontar un futuro que estará marcado por un nuevo marco normativo basado en prestaciones



ta una trascendente evolución frente a las anteriores normas basadas en prescripciones. Dicha normativa fomenta la innovación y el progreso tecnológico en la edificación, y también exige un mayor esfuerzo para mejorar la formación y la especialización.

El ejemplo estadounidense

Muy distinto es el caso estadounidense, que cuenta desde 1979 con un ambicioso programa educativo dedicado a la ingeniería de protección contra incendios, con base en el Instituto Politécnico de Worcester (WPI), en Massachusetts. El programa es pionero, y un referente a nivel mundial, para ingenieros y profesionales relacionados con el campo de los incendios. En el campus del WPI se reúnen profesionales de diversos países relacionados con las áreas de mecánica, ingeniería civil, ingeniería eléctrica, matemáticas o física.

El programa de Ingeniería de Protección contra Incendios del WPI forma a medio millar de graduados de más de cuarenta países. El objetivo de esta apuesta por la formación es, según Kathy Ann Notarianni, jefa del Departamento de In-

geniería de Protección contra Incendios, «preparar hombres y mujeres para que puedan desempeñar de manera práctica una carrera profesional en ingeniería de protección contra incendios, y para que alcancen altos niveles de especialización e investigación. Los programas de formación a distancia permiten a los profesionales que estén trabajando continuar creciendo en su ámbito laboral sin tener que acudir a las clases presenciales del campus WPI».

«El programa de prácticas para estudiantes de ingeniería contra incendios es único –afirma la directora–, ya que les permite obtener ingresos económicos y ganar mucha experiencia. Es un programa que ayuda a los estudiantes a alcanzar el grado de un máster a través de una combinación de prácticas y clases». Este programa ha resultado una apuesta segura tanto para estudiantes como para empleadores de negocios, agencias e industrias de todos los tamaños.

Según aclara Notarianni, el WPI ofrece tres cursos troncales para todos los alumnos: Dinámica del Fuego, en el que se estudian las características básicas del fuego y la combustión; Sistemas de Protección contra Incendios, curso mediante el cual los alumnos conocen los sistemas de detección y supresión automáticas; y Seguridad contra el Fuego en Edificios. Además se ofrecen cursos avanzados en modelización del fuego, extinción avanzada de incendios, detección, alarmas y control de humo, diseño prestacional, protección industrial, seguridad en procesos, protección en explosiones, fuego y materiales, combustión y laboratorio científico del fuego. El programa educativo del WPI, que es líder en todo el mundo, representa una aproximación única a la ingeniería de protección contra incendios, tanto en la investigación como en la práctica. Todo un ejemplo a seguir. ♦

7.2 Opinión

KATHY ANN NOTARIANNI. Jefa del departamento de Ingeniería de Protección contra Incendios del Instituto Politécnico Worcester de Massachussets (EE.UU.).



«La educación superior en la protección contra incendios es básica»

El campo de la protección contra incendios está creciendo y cambiando con nuestro mundo actual. La educación de los ingenieros en protección contra incendios es más importante que nunca, y su formación debe tener en cuenta esos cambios.

En el pasado, las prácticas de protección contra incendios se centraron sobre todo en el diseño de sistemas de detección y supresión, siempre acordes con la normativa y los códigos prescriptivos, y satisfaciendo las peticiones de las compañías aseguradoras. La protección contra incendios se preocupa ahora de amenazas tan variadas como la seguridad de las tierras, los materiales realizados en composite, la nanotecnología o los edificios ultra altos, por nombrar sólo algunas.

Vivimos en un mundo con fondos limitados y presupuestos muy apretados. No podemos aceptar durante más tiempo que se institucionalicen leyes y prácticas que incrementan el coste de la protección contra incendios sin demostrar los beneficios de dichas normas y/o del diseño del sistema de protección de un edificio. Las normas y los sistemas de-

ben ser capaces de predecir el comportamiento de los edificios y sus sistemas, así como de los humanos que con ellos interactúan. Conocer cómo crece y se propaga el fuego, cómo se comporta la gente en caso de incendio, y una predicción de cómo actuarán los sistemas, son necesidades muy importantes.

La mayoría de esas virtudes de la ingeniería requieren del uso de programas informáticos que todavía no han terminado de desarrollarse como herramientas de diseño, y que si se utilizan sin conocimientos sólidos de ingeniería podrían mermar la seguridad de las soluciones de seguridad implantadas. Por estas y otras muchas más razones queda clara la importancia de la educación en la protección contra incendios.

Globalmente, la investigación y la actividad académica actuales no son suficientes para sustentar el gran crecimiento

de la ingeniería contra incendios. Consultoras de ingeniería y numerosas firmas, en su desesperado intento por cubrir las necesidades demandadas por sus servicios, están recurriendo a profesionales de otras ramas de la ingeniería, como mecánica, civil o química. Estos ingenieros necesitan másters y unos altísimos niveles de formación que les permitan prepararse adecuadamente para la práctica de la ingeniería contra incendios y para convertirse en expertos en ese campo. De hecho, la formación de expertos es un objetivo fundamental en el programa de Ingeniería de Protección contra Incendios del Instituto Politécnico Worcester (WPI) de Massachussets. ♦