



Ensayos de puertas al fuego

En la actualidad esta en vigor la Norma Básica de Edificación NBE-CPI-96 la cual establece las condiciones que deben reunir los edificios y sus elementos constructivos y arquitectónicos, para la protección y seguridad de las personas frente a los riesgos originados por los incendios.

En la citada norma se establece la resistencia al fuego exigible a las puertas de paso en función de su uso, por ejemplo, en el Artículo R.15.5. (sic): **Uso Residencial.** *En los establecimientos cuya superficie construida sea mayor que 400m² las puertas de las habitaciones destinadas a alojamiento serán, como mínimo, RF-30.* (RF-30 quiere decir “resistente al fuego 30 minutos”).

En España por tradición se pensaba que no podían existir puertas resistentes al fuego de madera. Un reducido grupo de fabricantes de puertas de madera fueron los pioneros en desarrollar estos nuevos productos que sin perder de vista el componente estético de sus puertas cumplían también las exigencias de la Norma Básica.

Hoy en día el mercado de la puerta resistente al fuego de madera ha experimentado un importante avance, en primer lugar, por que está desapareciendo el viejo tabú de que las puertas resistentes al fuego no pueden ser de madera, y en segundo lugar, porque en la

Conceptos previos sobre el fuego

Se define exactamente **resistencia al fuego** y la diferenciaremos de la **reacción al fuego de un material**:

Se define reacción al fuego de un **material**, la respuesta de éste frente a un fuego al que está expuesto y alimenta; es decir, indica el comportamiento al fuego de un material, en un formato geométrico y de presentación determinada y su clasificación entre no combustible (M0) hasta fácilmente inflamable (M4).

Se define resistencia al fuego, a la aptitud de un **elemento constructivo** para servir de barrera a la propagación de un incendio durante un tiempo determinado; es decir, indica la duración de una cualidad funcional de una pieza o elemento constructivo, como tal, cuya clasificación se describe por:

- 1) el **tipo de resistencia** que presenta en condiciones de incendio y
- 2) la **duración** de esa resistencia:

1. La **resistencia** del elemento constructivo puede ser:

- Funcional: mantiene su capacidad portante. Son elementos “estables al fuego” (EF). Tiene gran significado en estructuras.
- Funcional + estanco a gases calientes e inflamables: Elementos “parallamas”.
- Funcional + estanco a gases calientes e inflamables + aislante térmico: Elementos “cortafuego” (antes llamados “resistentes al fuego”).
- Si además irradian térmicamente por debajo de 15 Kw/m², tendríamos “elementos separadores aislantes a la radiación térmica”.

2. La **duración** se mide en minutos, y es la que tarda en fallar el elemento constructivo, bajo condiciones de ensayo normalizadas, al criterio clasificatorio de su resistencia al fuego: estabilidad, parallamas, cortafuego, etc.; la que le sea aplicable (p. ej. en vigas no es aplicable el criterio de parallamas en adelante, pero en cerramientos de huecos son aplicables todos los criterios). Así, la estabilidad, estanquidad o resistencia cortafuego, será de 15', 30', 60', etc.

Ambos conceptos, reacción y resistencia al fuego, son muy diferentes y no tienen gran correlación, debido a la influencia que tienen factores como la geometría del elemento o del material ensayados y las interacciones de los muchos factores variables que intervienen en un elemento constructivo (holguras entre componentes, espesores de los materiales, factores de forma, elementos de refuerzo o armaduras, tratamientos ignífugos en superficie o en profundidad, etc., etc.).

Por tanto, podemos encontrar materiales con una muy buena reacción al fuego, desde el punto de vista constructivo, tales como los metales, que sin embargo, por si mismos, en soluciones constructivas, presentan casi nula resistencia al fuego, porque a ciertos niveles de temperatura pierden sus propiedades mecánicas y su funcionalidad constructiva o estructural. Por el contrario, la madera, aunque presenta una inferior reacción al fuego, proporciona soluciones constructivas con total garantía de resistencia al fuego.

gran mayoría de los casos las puertas resistentes al fuego van destinadas a zonas “nobles” -o cuando menos “de lucimiento”- de los edificios, en las cuales las puertas metálicas pueden desentonar estéticamente.

Con estos antecedentes, la Federación Española de Industrias de la Madera (**FEIM**) a la que pertenece la Asociación Nacional de Fabricantes de Puertas de Madera (**ANFPM**), desde hace un par de años, constituyó un grupo de trabajo para mejorar en el diseño, desarrollo y conseguir ensayos certificado de un gran número de puertas de madera resistentes al fuego, cubriendo todas las combinaciones básicas posibles de puertas RF (resistente al fuego) de una y dos hojas, ciegas, en la categoría RF 30' y 60', y de puertas PF (parallamas) vidrieras, también de una y dos hojas, en las categorías PF 30' y PF 60'.

Dicho grupo de trabajo está formado por las siguientes empresas:

Puertas Artema
Puertas artevi
Carpema
Industrias carsal
Puertas castalla
Puertas dayfor
Dermaco
Jesus Herrero (JHER)
Puertas Proma
Grupo portadeza (pumade)
Sierra de neila
Uniarte
Puertas Visel en la actualidad ya han certificado diversos modelos de puertas de madera RF y PF,